

W 201
PK
1
B7485
Bot

2

Apr 7

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

PUBLISHED

BY

250
474
Pat 22

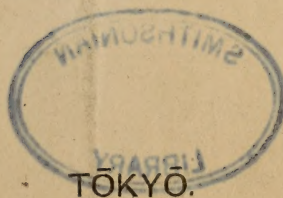
THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XVII.

No. 191—202.

1903.

WITH 8 PLATES.

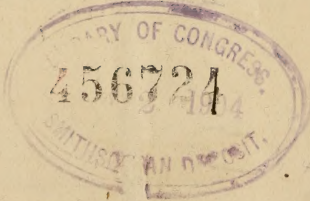


BOTANICAL MAGAZINE

1874

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

1874



CONTENTS.

	NUMBER. PAGE.
Hayata, B. A List of Plants collected in Aizu, ...	(192) 27.
Ito, T. Notes on Some Himalayan Plants collected by the Rev. Keikai Kawaguchi in 1902.	(200) 157.
Kusano, S. Notes on <i>Aeginetia indica</i> , Linn.	(195) 81.
Makino, T. Observations on the Flora of Japan. (continued from No. 190 p. 216.)	(191) 6. (192) 37. (193) 51. (194) 70. (195) 85. (196) 109. (197) 117. (199) 144. (200) 160. (201) 179. (202) 207.
Okamura, K. On the Vegetative Reproduction of <i>Chondria crassicaulis</i> Harv. and its Systematic Position.	(191) 1.
—— Contents of the " <i>Algæ Japonicæ Exsiccatae</i> " Fasciculus II. (197) 129.	
Yabe, Y. Enumeratio Plantarum alpinarum in Monte Shirouma Prov. Shinano collectarum.	(192) 15.
—— Filices Koreae Uchiyamanæ.	(194) 63.
—— Umbelliferae Koreae Uchiyamanæ.	(196) 105.
—— Liliaceæ Koreae Uchiyamanæ.	(198) 133.
—— Florula Tsusimensis.	(195) 93. (197) 122. (199) 137.
.	(201) 174. (202) 193.
Yendo, K. Three New Marine Algæ from Japan.	(196) 99.
—— On <i>Caulerpa anceps</i> , Harv.	(200) 153.
—— <i>Hedophyllum spirale</i> , sp. nov., and its Relation to <i>Thalassio-</i> <i>phyllum</i> and <i>Arthrothamnus</i>	(201) 165.
—— Three Species of Marine <i>Ecbalocystis</i> (with plate VIII.) (202) 199.	

ARTICLES IN JAPANESE.

	NUMBER. PAGE.
Asahina, Y. On the Growth of Flowers.	(191) 1.
Hayata, B. List of Plants collected in the Vicinity of Taipeh, Formosa.	
.	(197) 133.
——— Euphorbiaceæ of Formosa.	(199) 195.
——— The Compositæ of Formosa.	(200) 226.
——— A List of Plants collected in the Vicinity of Shokwa, Formosa,	
I.	(202) 308.
Ikeno, L. Blepharoplasts in the Vegetable Kingdom.	(201) 278.
Imamura, K. On the Coast plants of Japan.	(199) 183.
Kawakami, T. & Miyabe, K. On a Parasitic Fungus injurious to	
Cyperus tegetifolius, Roxb.	(202) 305.
Kusano, S. On a Fungus Disease of Prunus Mume.	(192) 15.
——— Notes on Aeginetia indica, Linn.	(195) 71.
——— Preliminary Note on the Hexenbesen of Some Species of	
Quercus.	(196) 107.
Saito, K. Ueber die Eiweiszersetzung durch Schinunelpilze.	(201) 267.
——— Labenzym und Katalase bei Aspergillus Orgzæ.	(201) 276.
Shibata, K. Die Enzymbildung in schrumpfkranke Maulbeerbäumen.	
(Vorläufige Mitteilung.)	(198) 157.
——— Ueber Enzymbildung und Tyrosinumsatz in wachsenden	
Bambusschösslingen. (Vorläufige Mitteilung.)	(198) 164.
Shirai, M. Japanese Salices.	(200) 223.
Yabe, Y. On the Distribution of Korean Ferns.	(194) 53.
Yoshinaga, T. On Some New Hepaticæ from Tosa and Nikko. (193) 37.	

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

JANUARY 20TH, 1903.

No. 191.

CONTENTS.

- K. Okamura**, On the Vegetative Reproduction of *Chondria crassicaulis* Harv. and its Systematic Position. 1
T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from No. 190 p. 216.) 6

Articles in Japanese:—

- Y. Asaina**, On the Growth of Flowers. 1

New Literature:—

R. Bertel: Ueber Tyrosinabbau in Keimpflanzen. — **F. Czapek**: Stoffwechselprocesse in d. Geotropisch gereizten Wurzelspitze u. in phototropisch sensiblen Organen. — **T. Kawakami**: On the Hexenben of *Paulownia tomentosa*. — **F. Börgesen**: The marine Algae of the Faeröes.

Miscellaneous:—

Notes on the Plants growing in the vicinities of Aizu.—Japanese Name for the Ovule.—Wild *Rhodotypus* in Prov. Bitchū.—A family new to Japanese Flora.—*Adoxa moschatellina*.—Book Reviews.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.
N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

廣告

理學博士松村任三君著

日光山植物目錄

全壹冊
定價金六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峰、馬返ノ峻峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル、教員、學生諸君ハ必ズ一本ヲ備ヘザル可カラズ

理學博士松村任三君著

和漢洋對譯本草字典

全壹冊
定價金六拾錢
郵稅金六錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩様ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレバ是亦坐右ニ缺クベカラザル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町
合資敬業社
會社
株式
東京日本橋通三丁目

丸善書店

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年一月十八日印刷

明治三十六年一月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者
合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

代表者

印刷者
柴田勝文

印刷所
東京市京橋區築地三丁目十五番地

發行所
株式東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目七番地

賣捌所
合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

會社

同
株式丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

(毎月一回二十日發行)

地質學雜誌

第百九十一號
明治三十五年
十二月二十日發行

目録

○本誌定價表
一ヶ月(壹部) 前金拾貳錢 郵税壹錢
三ヶ月(參部) 前金參拾六錢
六ヶ月(六部) 前金六拾六錢
十二ヶ月(拾貳部) 前金壹圓貳拾錢 郵税不要

挿圖

白根火山破裂の狀況……………第八版

論説及報文

長門産のアンモナイト概査報告……………理學博士 横山又次郎

遠江國牧の原隧道四近の變動地……………理學博士 神保小虎

雜錄

出雲國大根嶋熔岩隧道に付て……………理學士 佐藤傳藏

土木學用の地質學……………理學博士 神保小虎

雜報

草津白根火山の爆裂……………理學士 川崎繁太郎

ハツセンスタイン氏逝く○北海道追分コークス製造所○
カムイコタンノ石切所○ポンホロカベツ川の化石○北海
沿岸のガスクンヌイの滿俺鑛山○泉と共に噴出する空氣
○尾平鑛山ダンビユライトの包軋○地質談話會記事

附録

地質學雜誌第九卷總目錄

東京地質學會會員名簿

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內

發行所 東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所 哲學書院

動物學雜誌

第十四卷
第百七十號

目次

日本産貝類圖説(玉貝族)……………内山柳太郎…一

日本蟹類通説(第十一回)……………寺崎留吉…二

珍らしき分裂作用と極體の運命……………池田岩治…六

雜錄……………一〇

●本邦産業蜂科の研究報告●農作物害虫の發生經過試驗

成績●キタヒの學名●ミゾストーマの新宿主●日本産蝸

牛の一新種●ジョーダン氏及びヘート氏の「動物の形態」

●「アノフエリス」蚊の研究●萬國理學文書目錄第一卷第

一部の發行●動物學研究拾集●諸雜誌一覽雜記●東京動

物學會記事……………二〇

附録

東京動物學會々員名簿

動物學雜誌第十四卷總目錄

東京神田裏神保町

發賣所 敬業社

東京日本橋通三丁目

發賣所 丸善書店

地學雜誌

定價

一部金拾五錢郵稅壹錢
六部前金郵稅共九拾錢

地學雜誌ハ本年一月ヨリ大改良ヲ行ヒ紙幅ヲ廣ゲテ字數一割餘ヲ増加シ紙質ヲ改良シ印刷頗ル鮮明トナレリ
特ニ本月發行ノ第百六十九卷ハ紙數ノ平常ノ二倍ニ増加シ百三十餘頁トナシ寫真版寫真銅版等合
セテ**五葉**ヲ挿入シ貴重ナル論說**十一篇**世界ニ於ケル地理學上ノ最新事實ノ報道**五十件**ヲ載
セ實ニ空前ノ大擴張タリ賣價以上ノ費用ヲ要シ再版ハ到底覺束ナキニ付キ品切レトナラザル中至急申込アル

第百六十九卷要目 一月十五日發行

大 擴 張

- 鐘乳石(寫真版入).....地理學士 脇上 鐵五郎
- 四國南部ノ白堊紀層(圖入).....地理學士 井原 禧之助
- 北清旅行談.....地理學士 金 琢 泰
- 內蒙古東部地勢地質一斑.....地理學士 小 賀 治
- 南島島ト北大平洋問題.....農學士 神 志 重 虎
- 黃金ノ話.....地理學士 田 中 保 歌 磨
- 日光湯ノ湖.....地理學士 田 中 阿 歌 磨
- ベチジュラノ建國.....地理學士 田 中 阿 歌 磨
- 其他四篇●東京地學協會記事●新著紹介●雜報五十件三十五頁ニ涉リ材料豐富ナリ

昨年十二月發行ノ第百六十八卷ニハ附録トシテ

外國地名人名表全體ヲ添ヘ印刷鮮明誤字誤植ノ虞ナシ定價ハ本誌共ニテ僅カ拾五錢

發行所

京橋區西紺屋町十九番地

東京地學協會



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published: Volumen I \$8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: \$2.25

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitem specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandum species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, S. W. 46.

SCHÖNEBERGERSTR. 17a

THE JOURNAL — OF — Applied Microscopy Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL — OF — Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ
實地的方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニ
シテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學専門
家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者
ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學
術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル
複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ
簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

購讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共
ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内

美添四郎

米國ニユーロク州ロ―チエスタ―

應用顯微鏡學雜誌社

On the Vegetative Multiplication of *Chondria* *crassicaulis* Harv. and its Systematic Position.¹⁾

(Read before the Tokyo Botanical Society, 20, Decr., 1902).

By

K. Okamura, *Rigakuhakushi*.

As far as we know, there is no single case recorded where vegetative multiplication, by a body having dense cellular structure, was observed in any algae belonging to *Florideae*. Schmitz and Hauptfleisch tell us in Engler and Prantl's "Die natürlichen Pflanzenfamilien"²⁾ that vegetative multiplication is not known almost entirely in *Rhodophyceae*. It is known, in *Bangiaceae*, some cells remain alive while others die off and those living cells develop into new plants. In *Melobesia callithamnioides* Fkbg.,³⁾ fan-shaped "Brutknospen" are said to develop to new individuals. Those instances together with some monospores are all we know as something like the reproduction of this kind in *Florideae*.

It would not be without some interest to mention here about an instance of true vegetative multiplication in a plant belonging to *Rhodomelaceae*, that is *Chondria crassicaulis* Harv.⁴⁾ As I shall state later on, I can not agree with J. Agardh's opinion with regard to the systematic position of this alga. It has a wider range of distribution in this country, growing on rocks between tide-marks, both along the coasts of the Pacific and the Japan Sea. No one has yet discovered reproductive cells in this plant except tetrasporangia,⁵⁾ and whenever I happened to come in contact with the

1). The illustrations for this paper will be put in a future number of my "Illustrations of the Marine Algae of Japan."

2). I. Teil, 2. Abteilung, p. 301.

3). Solms Laubach—Die Corallinalen des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. (Fauna und Flora des Golfes von Neapel. Monogr. IV. 1881.)

4). Harvey.—Alg. Nov. Wright in Proceed. of the Americ. Acad. Vol. IV. p. 329.

5). Tetrasporangia have been discovered in the course of this study by Mr. H. Ōishi.

specimens suspected to be fructified, I searched carefully after those cells, but in vain. E. M. Holmes¹⁾ claims to have found an abundance of antheridia in his specimens, but that this is not the case is manifest from his illustrations (Pl. VIII. Fig. 4 *a* and *c*). He figures a branch bearing antheridia, each of which is so large as it is visible to naked eyes in the natural size. No one shall believe that there is found such a large antheridium in plants among *Rhodomelaceae*. If it were really antheridium, as Holmes claims, his plant would have no doubt been a new genus, there being no need to "stand provisionally until specimens with cystocarps and tetraspores are obtainable." He does not give further details with respect to his antheridia except their obovate form, in spite of his having noticed them to "differ entirely in character from those of *Chondria*." The bodies, which that author supposes to be antheridia, are either the beginnings of sterile and normal branches or those which I describe as knobs below. They are oblong and appear, especially when young, to careless eyes like antheridia in *Rhodomelaceae*.

This alga has many minute knob-like ramelli which are produced on the apices of ramuli. Those knobs are elongato-obovate or ellipsoidal in shape and are formed 5-7 or more on one and the same apex. Those knobs, when fully grown, become so much swollen into somewhat firm bodies, that they do not flatten during the process of drying, and their size is generally 1 mm. in length and 0.5 mm. in breadth. They are found to be formed in summer and ripen during winter. In the summer of 1901, when I was studying the structure of this alga at Kadzusa for determining the systematic position for it, a doubt occurred in my mind whether those knobs, in which we had hitherto been endeavoring to find out either of its sexual cells, would not themselves be substituted for the propagative organs. Struck with this supposition, I examined many well-formed knobs and found that the cells of the intermediate layer, that is the layer interposed between the epidermis and the central axis is richly filled up with globular starch grains. Even some of the epidermal cells were furnished with them. The knob is constructed on the same structure as any other portion being furnished with a central axis, which ends in an apical cell, and five pericentral cells. In outside of the latter, we find a thick cortical layer of roundish cells which are formed by branching from them, being covered finally by a single layer of cortical cells. Thus, the structure of knobs differs from the

1). ?*Chondria crassicaulis* Harv. in Holmes New Mar. Algae from Japan. (Journ. Linn. Soc.—Bot. Vol. XXXI.). p. 256 Pl. VIII Fig. 4 *a*, *b*, *c*.

remaining portion only by its being more compact and made of roundish cells which are rich in contents. The central axis of a knob is constructed as a lateral branch of a basal cell of hair-leaves. This is also the case for all other branches.

Now, the neck, which connects knob with ramulus, is very loosely constructed. The axial cell is very slender here and cells of the intermediate layer as well as of the epidermal, are much smaller, slenderer and fewer, as compared with those of the similar position of remaining portion. A knob or bud-like ramellum richly stored with reserve-material and furnished with its own growing apex could not be considered as anything else than a body destined for propagation, and more it must be looked upon as such if we know that it is constructed so as to be very easily detached. Were the reserve-material provided for future use of the plant, the body itself should naturally be more firmly connected with ramuli, and it would be beyond any question about its propagative nature, if root-like structure may be found in those knobs. Fortunately enough, I have succeeded to find out the beginning of root-fibres in some knobs. At two places just adjoining the portion where the knob is attached, I have found a slight prominence which, as it is seen in the longitudinal section, is composed of a little elongated epidermal cells, filled up with protoplasmic contents. They are longer and somewhat larger than the remaining cortical cells and are different in colour and appearance. Those prominences are quite identical with the well-known formation of secondary holdfast,¹⁾ as it is seen on the margin of *Nitophyllum* and others. I searched vainly for elongated root-fibres, but I want to believe that prominent cells afterward protrude as root-fibres. Also, I am not yet able to find the exact way by which the portion, harmed by detachment of the knob, is healed up; but it might be supposed that such a portion is cured by a way something like the formation of new cells, as Küster²⁾ and Massart³⁾ have already studied in other algae.

Thus, my supposition might not fail to prove that it is the same case as we see in the similar propagative organs of *Begonia*, *Lilium*, &c. Among

1). Strömfelt.—Untersuchungen über die Haftorgane der Algen. (Bot. Centralbl. Bd. 33. 1888. p. 400).

2). Küster, E.—Ueber Vernarbungs- und Prolifications-erscheinungen bei Meeresalgen. (Flora. Bd. LXXXVI. 1899. p. 143-160. 6 figs.)

3). Massart, J.—La cicatrisation chez les végétaux. (ref. Bot. Centralbl. Bd. 75. 1898. p. 349).

other groups of algae, there are not-less instances of vegetative multiplication, such as *Bryopsis*,¹⁾ *Caulerpa*²⁾ etc. among *Chlorophyceae*, and *Zonaria*, *Sphacelaria* and others among *Phaeophyceae*. It should have been rather strange, if so widely existing mode of multiplication were not known among *Florideae* alone. Very recently, we have learned by Tobler's observation on *Dasya elegans*³⁾ that the hairs and branchlets of that alga had been broken into their component cells by exposing the plant to light at window and those cells had been cultivated by that author to germs of 7-8 mm. in length. This may be taken as an extraordinary case of propagation though it is not true vegetative multiplication.

With respect to the systematic position of this alga, J. Agardh⁴⁾ doubts its affinity with *Chondria* and excludes it from that genus. He inclines to place it rather in the genus *Chrysomenia*, based on the habit and structure. The same author says that, in cutting transverse section, the frond is tubular, whose interior is percursed by slender and anastomosing filaments. He mentions neither the central axis nor pericentral cells. But from what has been already described, one will not certainly deny this plant to be placed in *Chondria*. The material by which that author has made his study is said to be the original specimen. Our specimens of *Chondria crassicaulis* Harv., which have been put in my "*Algae Japonicae Exsiccatae*" Fasc. I No. 23, have been determined in comparison with another original specimen⁵⁾ which had been collected by C. Wright at this country, and distributed from "Herbarium of the U. S. North Pacific Exploring Expedition under Commanders Ringgold and Rodgers, 1853-56." For the sake of demonstration, I shall here briefly describe the plant in question with regard to its shape and structure.

1). Noll, F.—Experimentelle Untersuchungen über das Wachsthum der Zellmembran [Habilitationsschrift] (ref. Bot. Centralbl. Bd. 33. 1888 p. 103).

2). Wakker, J. H.—Die Neubildungen an abgeschnittenen Blättern von *Caulerpa prolifera*. (ref. Bot. Centralbl. Bd. 33. 1888. p. 163).

2). Janse, J. M.—Die Bewegungen des Protoplasma von *Caulerpa prolifera*. (Pringsheim's Jahrb. f. wissens. Bot. Bd. XXI. 1889. p. 166 ff.)

2). Klemm, P.—Ueber *Caulerpa prolifera*. Ein Beitrag zur Erforschung der form- und Richtkräfte in Pflanzen (Flora. 1893. p. 477).

3). Tobler, F.—Zerfall und Reproduktionsvermögen des Thallus einer Rhodomelaceae. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. XX. 1902. p. 357-365. 1 taf.)

4). J. Agardh.—Analecta Algologica. 1892. p. 161.

5). This specimen is kept in the Herbarium of the Imperial University in Tokyo.

This alga has a thick fleshy frond which branches somewhat in an irregularly alternate manner on all sides. Stem and branches are cylindrical or sometimes compressed and ramuli are somewhat clavate. They are obtuse at apex, tapering toward their bases. Ramuli arise here and there in aggregation from sides and axils of branches. On their apices knobs are developed afterwards.

Of the structure of frond, we find, first of all, the central axis whose growing apex slightly stretches out beyond a groove on the top of branches. Mode of growth of shoot is monopodial and the apical cell is articulated by horizontal partitions. Deciduous hair-leaves are developed in spiral insertion from the articulations beneath the apical cell. Surrounding the axis, there are five pericentral cells from which gradually shorter and roundish cells arise by repeated branching, so as to form a thick inner layer of frond that is finally covered by a single layer of cortical cells. So-called basal cell of hair-leaves is produced from every axial cell, and as its branches, it gives rise, as I have already mentioned above, to axes of knobs and the remaining ordinary branches. Frond is more or less loosely constructed within in younger branches, while the older portions are more solid. In loosely formed parts, so-called hyphal cells traverse through the interspaces. Tetrasporangia are developed in number in not much altered fertile ramuli either standing lateral or axilal. They are formed, as it is usual for the plants of *Ehodomelaceae*, as an upper accessory cell of a pericentral cell. The latter does not form directly two large "Deck-Zellen," as it is the case in the related algae, but, by branching twice or thrice, it passes to cortical cells which are similar in size and appearance as the remaining ones.

Judging from such anatomical characters, one will not hesitate to admit the plant in question as a species of *Chondria*. The conclusion which J. Agardh has drawn from his study with the original specimen, then, must be due to its not-good preparation, as he expresses "*Specimina hujus originalia, laud optime præparata, examinavi,.....*" Indeed, *Chondria crassicaulis* Harv. is to be ranked, in my opinion, among the tribe *Ch. Macrocarpae*.

Botanical Laboratory,

Imperial Fisheries Institute, Tokyo.

10, Dec., 1902.

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from vol. XVI. p. 216.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

Burmannia japonica Maxim. in litt.; Makino Illustr. Fl. Jap. I. n. 7, (1891) p. 4; Ito Mem. Work Bot. a. Zool. I. (1893) p. 14.

Burmannia sp. Makino l. c. I. n. 6, (1890) p. 1, tab. 35.

Burmannia capitata Makino in Bot. Mag., Tokyo, IV. (1890) p. 23; Matsum. Shokubutsu Mei-i, (1895) p. 55, non Linn.

Perennial, aphyllous, glabrous, white, $1\frac{2}{3}$ –8cm. in height. Rhizome subterranean, tuberous, short, elliptical or oblong, perpendicular or oblique or sometimes horizontal, 4–10mm. long, 3–4mm. across, white, furnished with fibrous roots, dispersed with minute subulato-deltoid membranaceous scales above. Stem erect, rather stout, terete, smooth, attaining about $1\frac{1}{2}$ mm. in diameter, loosely scaly; scales subulato-lanceolate or subulato-ovate, acuminate or acute, entire, diaphano-membranaceous, 1-nerved, often adpressed to the stem, attaining about 6mm. long, the lower ones subulato-deltoid, the basal ones more or less imbricated. Cyme terminal, 2–10-flowered, verticillato-subcapitate, 5–16mm. across, the rachis extremely shortly dichotomous; bracts several, unequal in size, shorter than the flowers, broadly lanceolate but smaller and angustato-lanceolate in the superior ones, acuminate, diaphano-membranaceous, obscurely 1-nerved. Flowers white but brownish yellow in the perianth-lobes, very shortly pedicellate, 6–8mm. long; perianth tubular, trigonous with very narrowly alate edges; perianth-lobes about $\frac{1}{2}$ as long as the tube, erect-patent, the outer ones deltoid-ovate or broadly ovate, with inflexed margins, acutish-obtuse, thickish, the inner ones much smaller and shorter than the outer, spathulato-oblong, rounded or retuse at the apex, convex internally. Stamens included, minute, inserted under the throat of the perianth-tube, opposite to the inner lobes of the perianth; the filament thick and very short; the

anther introrse, the cells oblong, disconnected by the short and thick connective. Style about 3mm. long, included, erect, slightly swollen at the top; stigmas erectpatently 3-fid, very minutely papillose, furrowed internally. Ovary inferior, 3-locular, with 3 axile placentas; ovules copious, minute, obovoid. Capsule obovoid-globose, 3-angled, membranaceous, crowned by the marcescent perianth, about 3mm. across. Seeds numerous, minute, $\frac{1}{2}$ mm. long, obovoid or obovoid-oblong, pale yellowish, with loosely reticulated testa which is closed to the embryo.

Nom. Jap. *Hina-no-shakudyō* (T. Makino).

Hab. Prov. MUSASHI: Shirako (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 19, 1880); Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! Aug. 1883), Mt. Imano in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 7, 1889); Prov. ISE: Kusu-mura (*Y. Uyematsu, K. Teraoka, K. Imai*! Sept. 1902).

This species grows in the shade of forests in the middle and southern parts of Japan. It is very closely allied to *Burmannia Championii* Thwaites of Ceylon, with which it is probably identical; and also it has a resemblance to *B. tuberosa* Becc. of Borneo.

Burmannia nepalensis (Miers) Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. p. 666, (1888); Hemsl. in Ann. of Bot. V. (1891) p. 407; Ito Mem. Work Bot. a. Zool. I. (1893) p. 14, tab. 2, fig. 3-5.

Gonyanthes nepalensis Miers in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1841) p. 537, tab. 38, fig. 1.

Cyanotis nepalensis Miers.

Gonyanthes Wallichii Ito Proc. Nat. Hist. Soc. Tokio, I. 2, (1890) p. 78, non Miers.

Nom. Jap. *Kirishima-sō, Kirishima-shakudyō* (T. Ito).

Hab. Prov. ŌSUMI: Mt. Takakuma (*K. Tamura*! Sept. 29, 1900).

In Japanese specimens the wings of the flower are lunate in shape, and not round or not retuse at the top. My specimens were kindly sent by Mr. Keisuke Tamura.

Scirpus (Silvaticæ) ***Mitsukurianus*** Makino, sp. nov.

Scirpus fuirenoides herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, ex parte, non Maxim.

Rhizome very short, oblique, thick, strong, rooting below. Stem erect, strict, elate, attaining 2m. or more in height and about 8mm. in

diameter, subtrigonus-terete, shining, foliate, branched above, the nodes not elevated. Leaves elongate, linear or broadly linear, 6–13mm. broad, long-acuminate, shorter than the stem but the superior ones exceeding it, scabrous on the margin and on the midrib dorsally, subcoriaceous, the cauline ones long-sheathing with the truncate mouth, the basal ones tufted; midrib delicately carinate dorsally; veins numerous, close, with loose delicate transverse venules between them. Cyme compound-corymboso-umbellate, but sometimes simply corymboso-umbellate in those of the branches, the terminal cyme 7–16cm. long, the lateral ones smaller; radii few to several, erect or erect-patent, unequal in length, the longest one about 10cm. long, slender, compressed-semiterete, smooth or slightly scabrous on the edges; pedicels of the 2nd umbel about 2–5, with a head at the top or sometimes bearing a tertiary umbel which has 1–2 short 1-headed pedicels, erect-patent, unequal in length, compressed, the longest one $4\frac{1}{2}$ cm. long; involucre bracts several, the outer 3 or 4 much longer than the cyme, but often shorter in those of the branches, linear, long-acuminate, scabrous on the margins and on the midrib dorsally, dilated and embracing at the base; bracts of the 2nd umbel about 2–5, angustato-linear, long-acuminate, the outer one longer and often exceeding the umbel. Spiculae sessile, 4–many, glomerate into a semi-globose or globular head 8–15mm. or sometimes 17mm. across, elliptical or oblong or sometimes oblong-cylindrical, obtuse, densely flowered, 5–7mm. or sometimes 12mm. long, brunneo-ferruginous, the central (interior) head sessile; rachilla straight, glabrous, thickish; bracteoles several, subulato-linear, long-acuminate, scabrous-margined, viridescent, the exterior ones often longer than the head. Glumes very numerous, densely imbricated, narrowly lanceolate or lanceolate, subnavicular, shortly acuminate, minutely scabro-serrulate above, 3mm. long, scarioso-membranaceous, 1-nerved, ferruginous, but viridescent in centre including the midrib. Setae 6, delicately filiform, much complicate, about 5mm. long but attaining 8mm. long in fruit, minutely spinulose towards the apex, light ferruginous. Stamen 1; filament filiform, glabrous, nearly equal to or slightly longer than the glume; anther linear. Ovary minute, obovato-oblong; style erect, about equal to the glume in height, 3-fid into very minutely papillose filiform 3 stigmas. Caryopsis small, narrowly obovate or obovate-oblong, compressed, rounded-obtuse at the apex, rostrate with the basal remain (nearly $\frac{1}{2}$ as long as the ovary) of the style, hardly 1mm. long, smooth, pale, extremely shortly stipitate.

Nom. Jap. *Matsukasa-susuki*.

Hab. Prov. MUSASHI: Shimura (*T. Makino*! Aug. 5, 1888, Sept. 1893),

Yōda in Koiwa-mura (*T. Makino!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1893), Koiwa-mura (*T. Makino!* Sept. 1894); Prov. SHIMOOSA: Mama (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. ibid. Aug. 18, 1878; *S. Okubo!* herb. ibid. Sept. 29, 30, 1885); Prov. SAGAMI: Near Hiratsuka (*T. Makino!* Aug. 1894).

This is best distinguished from *Scirpus fuirenoides* Maxim. by the compound cyme, narrower glume, more delicate setæ, smaller caryopsis, robuster stem, and the broader leaves. It is not uncommon in the environs of Tokyo.

I have proposed to dedicate this elegant species to Prof. Dr. Kakichi Mitsukuri, Director of the Science College, Imperial University of Tokyo.

Scirpus (Silvaticæ) **fuirenoides** Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 555, (1886).

Rhizome very short, oblique, thick, rooting below. Stem erect, strict, slender, attaining about 1m. in height, subtrigonous-terete, shining, foliate. Leaves elongate, angustato-linear, long-acuminate, shorter than the stem but the superior ones exceeding it, glabrous, scabrous-margined, subcoriaceous, 3-7mm. broad; midrib very delicately carinate beneath, scabrous on the carina above; veins very closely placed; sheath tubular, truncate at the mouth; the radical leaves cæspitose, dilated and embracing at the base. Cyme terminal ($2\frac{1}{2}$ -6cm. long), or lateral (the lateral ones often 1-headed and sometimes long-stalked), simply corymboso-umbellate; pedicels 1-5, strict, erect or erect-patent, compressed, unequal in length, the longest one about $4\frac{1}{2}$ cm; involucral bracts 1-5, unequal in length, angustato-linear, long-acuminate, dilated and clasping at the base, scabrous on the margins and on the midrib beneath, the external longest one exceeding the umbel. Spiculæ numerous, sessile, glomerate into a semi-globose or globular head 1- $1\frac{3}{8}$ cm. across, oblong or oblong-cylindrical, obtuse, about 6-9mm. long, darkish viridescent and then darkish fulvous, with ferruginous styles, the central (interior) head sessile; rachilla glabrous, thickish; bracteoles subulato-lanceolate, attenuatedly acuminate, hyalino-margined, usually shorter than the head. Glumes densely imbricated, lato-lanceolate, or ovate, subnavicular, acute at the apex with a spinulose tip, $2\frac{1}{2}$ -3mm. long, subhyalino-membranaceous, scabro-serrulate on margine, colourless and then more or less light ferruginous, but darkish viridescent and then brunneo-ferruginous along the midrib. Setæ 6, filiform, glabrous and white, but scabro-spinulose and slightly enlarged and more or less orange-coloured above, complicate below, 6mm. long in fruit. Stamens 2-1, filament

filiform, glabrous, a little lower than the style; anther oblong-linear. Ovule obovate-oblong, compressed, smooth; style elongate, exceeding the glume, 3-fid into very minutely papillose filiform stigmas, ferruginous above. Caryopsis obovate, very shortly stipitate, compressed, smooth, obtuse at the apex, rostrate with the basal remain of the style, yellowish pale, $1\frac{1}{4}$ mm. long.

Nom. Jap. *Ko-matsukasasusuki, tama-susuki* (nov.).

Hab. Prov. MURSU: Shichinohe (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 19, 1878); Prov. UGO: Foot of Mt. Chōkai (*I. Satō*! Oct. 1894); Prov. UZEN: Mt. Kimbō (*T. Nagasawa*! Oct. 5, 1892); Prov. ECHIGO: Itoegawa (*N. Nakagawa*! Aug. 1901); Prov. SHINANO: Karuizawa (*T. Makino*! Sept. 1888), Ikedamachi (*K. Tanaka*! Sept. 1901); Prov. HITACHI: Ōtsuka-mura (*H. Katayama*! Sept. 1901); Prov. MIKAWA: Ayato (*G. Nagura*! Sept. 18, 1897); Prov. ISE: Nagashima (*Z. Unemura*! Sept. 4, 1900); Prov. YAMASHIRO: Kamo-mura in Sōraku-gōri (*K. Tsuzi*! Oct. 1902); Prov. HARIMA: Tsurui-mura (*I. Hashimoto*! Aug. 15, 1902); Prov. BITCHŪ: Narai (*Z. Yoshino*! Aug. 1901).

This species is widely distributed over the Honsiu of Japan; I have not yet seen any specimen from Hokkaidō, Shikoku, and Kiusiu.

Aquilegia akitensis Huth in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 1090.

Petioles, petiolules, the under surface of blade, and peduncle villosulate with patent white fine hairs.

Nom. Jap. *Miyama-odamaki* (nov.).

Hab. Prov. MUTSU: Summit of Mt. Hakkōda (*A. Yasuda*! Aug. 13, 1902).

Rare. In my Herbarium I have a specimen, which I owe to the kindness of Prof. Atsushi Yasuda, *Rigakushi*, of the Second High School in Sendai. Mr. Y. Yabe, *Rigakushi*, also collected this species on Mt. Shirouma in the province of Shinano, in August 1902.

Sedum (*Seda genuina*, *Aizoonta*) **Yabeanum** Makino, sp. nov.

Perennial, caespitose, glabrous, about 13 cm. high; roots few, elongate, subfusiform, castaneous, with fine short rootlets. Stems several, erect or ascending, often rooting below, terete, rose-coloured at the base, the flowering stems often provided with a few sterile branches at the middle portion. Leaves sparse, approximate, patent, often reflexed, linear-spathulate, attenuated below, acutish or obtuse, entire, minutely auriculate at the base beneath, attaining about 18 mm. long, $4\frac{1}{2}$ mm. broad. Cyme terminal,

about 3-5 cm. across, usually divaricately 3-branched, approximately many-flowered; branches often dichotomously divided; branchlets slightly flexuous, about 3-6-flowered; bracts similar to leaves but smaller. Flowers sessile, but the inferior ones extremely shortly pedicellate, 8-11 mm. in diameter, yellow. Calyx deeply 5-parted, erect-patent, small, much shorter than the petals; lobes oblong-lanceolate, obtuse. Petals 5, patent, linear-lanceolate, acuminate, shortly connate at the base, marcescent, $4\frac{1}{2}$ -6 mm. in length. Stamens 10, shorter than the petals and inserted at the bases of them, the oppositisealous ones slightly longer than the oppositipetalous ones; filament filiform; anther minute, oval. Hypogynous scales minute, short, broad, truncate. Ovaries 5, erect, lanceolate, attenuated to the style above, about $3\frac{1}{2}$ mm. long including the style; style erect, shorter than the ovary; stigma punctiform. Follicles 5, erect-patent, oblong-lanceolate, compressed, with the persistent style, very shortly connate at the base, about $4\frac{1}{2}$ mm. long exclusive of the style, carpel thinly coriaceous, the ventral appendages manifest.

Hab. Prov. TSUSHIMA: Toishibuchi (*K. Hirata*! herb. Y. Suzuki, Aug. 15, 1902).

I have named it in honour of Mr. Y. Yabe, *Rikakushi*, who made a botanical tour in the island in 1901.

Corchoropsis tomentosa (Thunb.) Makino, nom. nov.

Corchorus tomentosus Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 228, excl. nom.

Corchorus hirsutus Linn.

Corchoropsis crenata Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. III. p. 738, tab. 4, h 1-14, et IV. 2, p. 164; Walp. Repert. V. p. 118; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 206; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 66; Kanitz Anthoph. Jap. p. 23; Franch. Pl. David. p. 59; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 94; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 467; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. in Chin. I. p. 35.

Nom. Jap. *Karasu-no-goma*.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 25, 1879, Oct. 10, 1880), Okubo in Tokyo (*T. Makino*! Sept. 22, 1896), Arai near Tokyo (*T. Makino*! Sept. 22, 1896), Near Nobitome (*S. Okubo*! herb. ibid. Sept. 29, 1882); Prov. IYO: Furukawa (*K. Watanabe*! herb. ibid. Sept. 24, 1891); Prov. SUO: Yamaguchi (*D. Nikai*! herb. ibid. Oct. 16, 1892).

Gleditschia horrida (Thunb.) Makino, non Willd.

Fagara horrida Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. (1894) p. 329; Willd. Sp. Pl. I. (1797) p. 667; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 144; Roem. et Schult. Syst. Veg. III. (1818) p. 297, Mant. (1827) p. 225; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, (1846) p. 121.

Zanthoxylum horridum DC. Prodr. I. (1824) p. 728.

Gleditschia japonica Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bot. III. (1867) p. 54, et Prol. Fl. Jap. p. 242; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 114, et II. (1879) p. 327; Maxim. in Mém. Biol. XII. p. 452 (1886); H. de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. VI. (1898) p. 679.

Cesalpiniodes japonicum O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. (1891) p. 167.

Fagara foliolis inaequilateris integris Thunb. Fl. Jap. (1784) Pl. Obsc. p. 350, n. 3.

Nom. Jap. *Saikachi*.

Hab. Japan, planted and subsponaneous.

Alsine Jooi Makino, sp. nov.

Small perennial, compactly tufted; roots fibrous. Stems gracile, many-branched, densely covered with dried old leaves, but provided with living leaves towards the top of the ascending branches. Leaves dense, subrigidly herbaceous, opposite with the connate bases, spreading, often recurved, subulato-linear, acute, thick but thinner at the base, glabrous but setoso-ciliated, hyaline-margined often excepting the apex, plane or often somewhat concave above, convex beneath, 3-nerved but invisible superficially, 6-12mm. long, 1-2½mm. wide. Flower erect, campanulate, rounded-obtuse at the base, about 8mm. long, shortly pedicellate, 2-bracteate; pedicel about 4½-5mm. long, glanduloso-pubescent; bracts opposite, situated above the middle of the pedicel, foliaceous, ascending, oblong-lanceolate, concave, other characters as in the leaves. Calyx deeply 5-parted; lobes oblong or ovato-lanceolate, obtuse or acutish at the apex, entire, thickish and green, but hyaline on the margin, ciliated below, glanduloso-pubescent below externally, glabrous internally, with 3 main nerves accompanied by few and very loose veinlets, 7-8mm. long, 2½-3½mm. wide. Corolla white, membranaceous, equal to or hardly longer than the calyx, 5-petaled; petals erect, oblong, rounded at the apex, acute and very shortly unguiculate, entire, with delicate and rather loose veins, about 7mm. long, 3mm. wide. Stamens 10, subhypogynous, shorter than the corolla, oppositipetalous ones very slightly shorter than those of oppositisealous ones

which have a pale-yellowish bigibbose gland at the base, the annulus very short, and subhypogynous; filament subulato-filiform, glabrous, white; anther elliptical, with darkish-purpurascens pollen. Ovary sessile, ovoid, obtusely trigonous, obtuse at the top, glabrous, $2\frac{1}{2}$ mm. long, 1-celled but imperfectly 3-celled at the top; styles 4 (probably normally 3), erect, very short, about $1\frac{1}{3}$ mm. long; ovules many, with a rather long funiculus, subreniform-rounded, campylotropous.

Nom. Jap. *Miyama-tsumekusa* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yatsuga-dake (K. Jō! July 1902).

Though I have unfortunately not seen the fruit of this species, it may probably be regarded as a variety of *Alsine macrocarpa* Fenzl. My specimen is due to the kindness of Mr. Kazuma Jō, *Hōgakushi*, and I have named this species in compliment to him.

Zelkova serrata (Thunb.) Makino, nom. nov.

Corchorus serratus Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 335; Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 1217; Pers. Syn. Pl. II. (1807) p. 67; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) p. 584.

Corchorus hirtus Thunb. Fl. Jap. p. 228, non Linn.

Ulmus Keaki Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830) p. 28.

Zelkova Keaki Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 21; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 430; Sargent Forest Fl. Jap. p. 58, tab. 19.

Planera acuminata Lindl.; Regel Gartenfl. (1863) p. 56.

Zelkova acuminata Planch. "Compt. Rend. Acad. Paris, LXXIV. (1872) p. 1496," et in DC. Prodr. XVII. p. 166; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 449; Engler in Engl. et Prantl Nat. Pfl.-Fam. III. 1, p. 65; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 44.

Abelicea acuminata O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 621.

Planera japonica Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. p. 66, et Prol. Fl. Jap. p. 254; Hemsl. in Journ. Bot. (1876) p. 209.

Nom. Jap. *Keyaki*.

Hab. Japan, widely distributed.

Rhodotypos tetrapetala (Sieb.) Makino, nom. nov.

Kerria tetrapetala Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830) p. 69.

Rhodotypos kerrioides Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835) p. 187, tab.

99, fig. I. 1-16, et in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 125; Walp. Repert. V. p. 658; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 221; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 122; Regel Gartenfl. (1866) p. 130, tab. 505, fig. 2-3; Bot. Mag. tab. 5805; Maxim. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 244; Hance in Journ. Bot. (1878) p. 10; Focke in Engl. et Prantl Nat. Pfl.-Fam. III. 3, p. 28; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 229; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 180.

Nom. Jap. *Shiro-yamabuki*.

Hab. Japan, commonly cultivated, but grows wild in the province of Bitchū according to Z. Yoshino.

Osmorhiza aristata (Thunb.) Makino et Yabe, nom. nov.

Cherophyllum aristatum Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 119; Willd. Sp. Pl. I. (1797) p. 1454; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 320; DC. Prodr. IV. p. 228.

Myrrhis aristata Spreng. Umb. Spec. (1818) p. 133, et Syst. Veg. I. p. 902; Schult. Syst. Veg. VI. (1820) p. 512.

Uraspermum aristatum O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. p. 270.

Osmorhiza japonica Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Münch. IV. 2. (1843) p. 203; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 183; Maxim. in Mém. Biol. XII. p. 469; Drude in Engl. et Prantl Nat. Pfl.-Fam. III. 8, p. 153; Yabe Rev. Umbel. Jap. p. 23.

Osmorhiza longistylis A. Gray in Perry's Exped. Jap. II. (1857) p. 312, et Bot. Jap. in Mem. Am. Acad. Art. et Sc. n. s. VI. (1859) p. 391; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 252.

Nom. Jap. *Yabu-ninjin, naga-zirami*.

Hab. Japan, common.

Chamæle decumbens (Thunb.) Makino, nom. nov.

Sium decumbens Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 118; Willd. Sp. Pl. (1797) p. 1435; Pers. Syn. Pl. I. (1805) p. 316; Schult. Syst. Veg. VI. p. 544; Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 906; DC. Prodr. IV. p. 126.

Chamæle tenera Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867) p. 60, et Prol. Fl. Jap. p. 247; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 184, et II. p. 374.

Ægopodium tenerum Yabe Rev. Umbel. Jap. p. 46.

Nom. Jap. *Sentō-sō*.

Hab. Japan, common.

(To be continued.)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

FEBRUARY 20TH, 1903.

No. 192.

CONTENTS.

Y. Yabe , Enumeratio Plantarum alpinarum in Monte Shirouma Prov. Shinano collectorum	15
B. Hayata , A List of Plants collected in Aizu	27
T. Makino , Observations on the Flora of Japan (continued from P. 14.)	37

Articles in Japanese :—

S. Kusano , On a Fungus Disease of <i>Prunus Mume</i>	15
--	----

New Literature :—

F. W. T. Hunger: Ueber das Assimilationsproduct der Dictyotaceen.
—**H. H. Gran**: Das Plankton des Norwegischen Nordmeeres.—
L. Aschoff: Ehrlich's Seitenkettentheorie und ihre Anwendung auf
die künstlichen Immunisirungsprocesse.—**F. Czapek**: Untersuchungen
ueber Stickstoffgewinnung und Eiweissbildung der Schimmelpilze 2.

Miscellaneous :—

Metalic luster of Chromophyton.—New literature on the Flora of
Eastern Asia.—Flora of the Galapago islands.—Die Fortschritte
der Flora des Krakatau.—The Effect of Water on Foliage leaves.
—The Compound Leaf of *Berberis*.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings),
and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL
SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in
Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.
N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

廣告

理學博士松村任三君著

日光山植物目錄

全壹冊
定價金六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峰、馬返ノ峻峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル、教員、學生諸君ハ必ズ一本ヲ備ヘザル可カラズ

理學博士松村任三君著

和漢洋對本草字典

全壹冊
定價金六拾錢
郵税金六錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩様ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレバ是亦坐右ニ缺クベカラザル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町
合資敬業社
東京日本橋通三丁目

株式會社丸善書店

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共
○配達概則
第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年二月十八日印刷
明治三十六年二月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者
代表者
合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

印刷者
柴田勝文
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所
野村宗十郎
株式東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目七番地

發行所
植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所
合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

同
株式會社丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

(毎月一回廿日發行)

地質學雜誌

第拾卷
第百十二號
明治三十六年
一月二十日發行

○本誌定價表
一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢郵稅
六ヶ月(六部)前金六拾六錢郵稅
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢不要

北海道技幸砂金地地圖(福地) 第一版

遠江國牧の原隧道四近の變動地(承前) 神保小虎

北支那化石發見地の略報 理學博士 小川保治

島根半島の地質時代に就て 理學士 佐藤傳藏

北海道技幸砂金地に關する地質學的の觀察(承前) 理學士 福地信世

伊豆新島の地質大要 理學士 福地信世

京都四近地質の研究資料 理學士 福地信世

(十二)鞍馬僧正谷の石灰岩 圓越常吉

(十三)稻荷山附近の第三紀層化石 圓越常吉

○奧津町角川の鐵物○愛本の柘榴石○東城村の介化石○
内山村の鐘乳石○南鳥島の珊瑚○田の上山の磷酸鐵○含
金石英脈中の外來包體○含金石脈中の金粒の大きさ○地質
談話會記事

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內

發行所 東京地質學會編輯部

發賣所 哲學書院

東洋學藝雜誌

第百五十六號
明治三十五年
二月二十五日發兌

本號目次

論說

○明時代ノしな人ガ知リタルしな海いんど洋ノ諸國ニ就
テ 文學博士 坪井九馬三

○個體、群體、社會と生死(承前、完) 理學博士 石川千代松

○書籍の災厄及び歷代書籍の數 文學博士 木村正辭

○身體男女の別に就て 醫學博士 三宅秀

○製品化學と物理化學との關係に就きて 理學博士 池田菊苗

○ニュージーランド人現用品○外賓の大學參觀○學位授與

○英皇の饗宴○ニウトン祭○萬國醫師會議委員○ヤンソ

ン氏叙勳○外國留學○學長交迭○シカゴ大學の寄附金○

教授の海外派遣○横田醫學士○救荒植物

東京學士會院記事

○彙報

東京神田區三崎町三丁目一番地

發所 東洋學藝社

地 學 雜 誌

定 價

一部金拾五錢郵稅壹錢

六部前金郵稅共九拾錢

地學雜誌ハ本年一月ヨリ大改良ヲ行ヒ紙幅ヲ廣ゲテ字數一割餘ヲ増加シ紙質ヲ改良シ印刷頗ル鮮明トナレリ
 特ニ本月發行ノ第百六十九卷ハ紙數ノ平常ノ二倍ニ増加シ百三十餘頁トナシ寫眞版寫眞銅版等合
 セテ五葉ヲ挿入シ貴重ナル論說十一篇世界ニ於ケル地理學上ノ最新事實ノ報道五十件ヲ載
 セ實ニ空前ノ大擴張タリ賣價以上ノ費用ヲ要シ再版ハ到底覺束ナキニ付キ品切レトナラザル中至急申込アル
 ベシ

第百六十九卷要目 一月十五日發行

大 擴 張

- 鐘乳石(寫眞版入).....地理學士 脇水鐵五郎
- 四國南部ノ白堊紀層(圖入).....地理學士 井上禱之助
- 北清旅行談.....地理學士 金原琢信
- 內蒙古東部地勢地質一斑.....地理學士 小川重治
- 南島島ト北太平洋問題.....地理學士 志賀重昂
- 黃金ノ話.....地理學士 神保小麿
- 日光湯ノ湖.....地理學士 田中阿歌麿
- ベチジュラノ建國.....地理學士 田中阿歌麿
- 其他四篇●東京地學協會記事●新著紹介●雜報五十件三十五頁ニ涉リ材料豐富ナリ

昨年十二月發行ノ第百六十八卷ニハ附録トシテ

外國地名人名表

全體ヲ添ヘ印刷鮮明誤字誤植ノ虞ナシ定價ハ本誌共ニテ僅カ拾五錢

發行所

京橋區西紺屋町十九番地

東京地質學會

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und

Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg
und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet, deren Ziel u. a. die Herausgabe von Exsiccatenwerken bildet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1899 wurde unter Mitwirkung von 43 Botanikern herausgegeben, enthält 40 Originalarbeiten, 31 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, ebrichtet über Sitzungen etc. von 8 bot. Vereinen, Anstalten etc., über 32 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 15 bot. Reisen und bringt sämtliche zur Kenntniss der Redaktion gelangende Personalsnachrichten von Botanikern aller Erdtheile.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in der Stärke von 1-2 Bogen, kostet pro Quartal 1.50 Mk und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: A. Kneucker

Karlsruhe in Baden (Deutschland)

Werderplatz, No. 48.

Glumaceæ Exsiccataæ

Dieses Exsiccatenwerk gliedert sich in: *Gramineæ*, *Cyperaceæ*, *Juncaceæ exsiccatae* und erscheint in der Auflage von 110 Exemplaren, Wer 110 gute und reichliche Exemplare einer art einsendet erhält 1 Lieferung gratis. Im Kaufe kostet die Lieferung mit 30 verschiedenen Pflanzen bei dem Herausgeber 9 Mark = 11. 25 fr. Die „*Carices Exsiccatae*“ werden in der Auflage von nur 85 Exemplaren ausgehen. Wer 2 Arten oder Formen des Genus *Carex* in je 85 Exemplaren einsendet, erhält 1 Lief. gratis. Im Kaufe kostet die Lief. *Carices* bei dem Herausgeber 8 Mark = 10 fr. Die Etiquetten sind durch Druck hergestellt, und jeder Lieferung der *Glumaceæ* wird je Brochure mit kritischen Bemerkungen beigegeben. Von den „*Carices Exsiccatae*“ sind bis jetzt 7 Lieferungen erschienen. Die *Gramineæ* werden von Prof. Hackel (St. Pölten), die *Juncaceæ* von Prof. Dr. Buchenau (Bremen), die *Cyperaceæ* von dem Unterzeichneten und die *Carices* ebenfalls von dem Unterzeichneten unter Mitwirkung von Kükenenthal (Grub). bearbeitet. Ausserdem wirkt Herr W. Lackowitz (Berlin) gütigst mit. Interessenten und Mitarbeiter wollen sich, an den unterzeichneten Herausgeber der Exsiccaten wenden, welcher auf Wunsch auch die Prospekte versendet.

Karlsruhe in Baden (Deutschland),

A. Kneucker,

Werderplatz, No. 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTREGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17a. 18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Enumeratio Plantarum Alpinarum in Monte Shirouma (Prov. Shinano) collectarum.

Auctore

Y. Yabe.

Bordering the east of the Mino-Hida plateau in the main land (Honsiu) of Japan, the Hida range¹⁾ runs from north to south crowned with many high peaks. The most important of "the snow mountains" as they have been called by Dr. J. Rein²⁾ is Mt. Shirouma in the province of Shinano which lies in latitude 36° 38' north and in longitude 137° 45' east.

It attains the height of 3040m. and the great drifts of snow are found throughout the year along its valleys. I may add, it is here, in these valleys, that the evidence of the former existence of glaciers has been lately discovered by Dr. N. Yamazaki.³⁾

An opportunity was afforded me during the last summer to spend a few days in this region and the following is offered as a contribution to the botany of this mountain. My collection is very limited however and more important additions are to be expected from the future explorers of this interesting district.

The basal region.

The so-called diluvial plain (according to the recognisance of Imperial Geological Survey) is traversed by a number of rapids. The plants here met with are

<i>Lycopodium Clavatum</i> L.	<i>Angelica Miqueliana</i> Maxim.
<i>Miscanthus tinctorius</i> Anders.	— <i>ursina</i> Maxim.
<i>Hosta cœrulea</i> Engl.	<i>Seseli Libanotis</i> DC.
<i>Hemerocalis fulva</i> .	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
<i>Dianthus barbatus</i> L. var. <i>Sinanensis</i> Yatabe.	— <i>clethroides</i> Duby.
<i>Clematis heracleifolia</i> DC.	<i>Lithospermum officinale</i> L.
<i>Vicia venosa</i> Maxim.	<i>Plectranthus trichocarpus</i> Maxim.
<i>Spiræa bracteata</i> Zabel.	<i>Lobelia sessilifolia</i> Lam.
<i>Cicuta virosa</i> L.	<i>Platycodon grandiflorus</i> .
	<i>Dipsacus japonicus</i> Miq.

1). Outline of the Geology of Japan (Imper. Geol. Surv. Jap.) 1902. p. 11.

2). Rein, "Japan" 1. p. 84.

3). Journ. Geol. Soc. Tokyo 1902. p. 390-398.

Scabiosa japonica Miq.
Adenophora verticillata Fisch. typica.
Erigeron acris L. var. *doræbachensis* Blytt.
Arnica Mallotopus Makino.
Ligularia stenocephalus Maxim. var. *comosa*
 Fr. et Sav.

Senecio flammeus DC.
Senecio nemorensis L. var. *Fuchsii* Koch.
 etc.

Here We can see *Hydrurus foetidus* Kirchn. in the rapids.

The wooded region.

The eastern flank up to about 2500m. forms a deciduous tree region mixed with the species of *Acer*, *Castanea*, *Fagus*, *Cercidiphyllum*, *Æsculus*, and *Sasa*.

<i>Polypodium vulgare</i> L. var. <i>japonicum</i> Fr. et Sav.	<i>Thalictrum tuberiferum</i> Maxim.
<i>Nephrodium Phlegopteris</i> Baumg.	<i>Aconitum lycoctonum</i> L. var. <i>orientale</i> Regel? (new to Japan.)
<i>Aspidium viridescens</i> .	<i>Actæa spicata</i> L.
<i>Athyrium Filix-femina</i> L. var. <i>nigropalea-</i> <i>ceum</i> Makino.	<i>Diphyllea Grayi</i> Fr. Schm.
<i>Scolopendrium vulgare</i> Smith.	<i>Caulophyllum thalictroides</i> Michx.
<i>Coniogramme fraxinea</i> Fee.	<i>Ranzania japonica</i> Ito (fide R. Kono).
<i>Plagiogyria Matsumuræ</i> Makino.	<i>Lindera membranacea</i> Maxim.
<i>Smilacina japonica</i> A. Gr.	<i>Saxifraga japonica</i> Boisseau.
<i>Streptopus amplexifolius</i> DC.	<i>Saxifraga cortusæfolia</i> S. et Z.
<i>Paris quadrifolia</i> A. Gr.	<i>Hydrangea hortensis</i> Sm. var. <i>acuminata</i> A. Gr.
<i>Paris japonica</i> Franch.	<i>Rodgersia podophylla</i> A. Gr.
<i>Trillium Smalli</i> Maxim.	<i>Tiarella polyphylla</i> Don.
<i>Tricyrtis latifolia</i> Maxim.	<i>Ulmaria Kamtschatica</i> (Pall.)
<i>Symplocarpus foetidus</i> Salisb. (v. v.)	<i>Acer rufinerve</i> S. et Z.
<i>Lysichiton kamtschatense</i> Schott. (v. v.)	<i>Acer spicatum</i> Lam. var. <i>ukurunduense</i> Maxim.
<i>Alnus incana</i> Willd. var. <i>emarginata</i> Matsum.	<i>Æsculus turbinata</i> Bl.
<i>Alnus viridis</i> DC. var. <i>sibirica</i> Regel.	<i>Cornus macrophylla</i> Wall.
<i>Laportea bulbifera</i> Wedd.	<i>Rhododendron Metternichii</i> S. et Z.
<i>Elatostemma umbellatum</i> L. var. <i>majus</i> .	<i>Chelonopsis moschata</i> Miq.
<i>Polygonum Reynoutria</i> Makino.	<i>Nepeta subsessilis</i> Maxim.
<i>Magnolia salicifolia</i> Maxim.	<i>Mimulus sessilifolius</i> Maxim.
<i>Cercidiphyllum japonicum</i> S. et Z.	<i>Lonicera Tschonoskii</i> Maxim.
<i>Trautvetteria palmata</i> Fish. et Mey.	<i>Peracarpa circæoides</i> A. Dietr.
<i>Glaucidium palmatum</i> S. et Z.	

The Alpine region.

Botrychium lunaria Sw. Syn. p. 171; Rupr. Bemerk. d. Gatt.
Botrych. in Beitr. Pf. Russ. Reich. XI. p. 35; Ledeb. Fl. Ross. IV. p.
 504; Maxim. Prim. Fl. Am. p. 336; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 205; K.
 Miyabe, Fl. Kuril. p. 273; Christ, Farnkr. p. 365.

Lycopodium alpinum L. var. *nikoense* (Fr. et Sav.) Bak.
 Fern allies. p. 27; Makino, Bot. Mag. Tokyo, XVI. p. 198.

Lycopodium^{*} annotinum L. Schk. Cryptog. t. 162; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 497; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 204; Miyabe l. c. p. 272; Bak. Fern-all. p. 25; Christ in Bull. Herb. Boiss. 1896. p. 675.

Selaginella rupestris Spring. Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 500; Fr. Schmid. Fl. Sach. p. 204; Bak. Fern-all. p. 35; Christ in Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 824.

Pinaceæ.

Pinus pumila Regel in "Rach. u. Herd. Pl. Paul. n. 54"; Miyabe, l. c. p. 261; Mayr. Monogr. Abiet. Jap. p. 80.

Gramineæ.

Deschampsia flexuosa Trin. Sp. Gram. 3. t. 258; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 420; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 202; Fr. et Sav. Enum. II. p. 172 (sub Aira); Miyabe, Fl. Kuril. p. 269; Hackel in Bull. L'herl. Bois 1899. p. 702.

Deschampsia cæspitosa Beauv. Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 421; Fr. Schmid. Fl. Sach. p. 202; Hack. l. c. p. 702.

Festuca rubra L. Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 352; Fr. Schmid. Fl. Sach. 200; Miq. Prol. p. 170; Fr. et Sav. Enum. II. p. 181; Miyabe Fl. Kuril. p. 271; Hack. l. c. p. 713.

Agrostis canina L?

Hierochlœe japonica Maxim. Bull. Act. St. Petersb. XXXII. (1888) 626; Hackel. l. c. p. 646.

Glyceria remota Fries. var. **japonica** Hack. l. c. p. 712.

Phleum alpinum L. Trinn. Icon. Gram. I. t. 21; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 458; Hack. l. c. p. 647.

Cyperaceæ.

Carex flavocuspis Fr. et Sav. Enum. II. 147 et 574.

Carex hakodensis Franch. Extr. Bull. Soc. Philom. ser. 8. t. VII. p. 28.

Juncaceæ.

***Juncus triglumis** L. Kunth. Enum. Pl. III, p. 358; Buchen.

* New to Japanese flora.

† Noteworthy species.

Monogr. Junc. in Engl. Bot. Jahrb. XII. p. 389; Hook. Fl. Br. Ind. VI, p. 396. New to Japan.

Juncus beringensis Fr. Buchen. l. c. p. 226.

Luzula japonica Fr. Buchen. l. c. p. 83.

Luzula rufescens Fr. E. L. Fischer. in Linnæa XXII, p. 385; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 215; Fr. Schmidt. Fl. Sach. 189; Fr. et Sav. Enum. II. p. 96; Buchen. l. c. p. 81.

Liliaceæ.

* **Allium schœnoprasm** L. var. **orientale** Regel. Act. Hort. Petr. III. p. 80. New to Japan.

Fritillaria kamtschatense Gawl. Bot. Mag. t. 1216; Ledeb. Fl. Ross. IV, p. 147; Maxim. Pr. Fl. Amur. p. 279; Fr. Schmid., Fl. Sach. p. 186; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 273; Fr. et Sav. l. c. II. p. 62; Miyabe l. c. 265.

† **Lloydea serotina** Rehb. Kunth. Enum. IV. 244; Ledeb. Fl. Ross. IV, p. 144; Sow. Engl. Bot. t. 793; Baker, Journ. Linn. Soc. XIV. p. 300.

New to Honsiu island and also found in Mt. Yatsugatake.

Lilium avenaceum Fisch. in Regel, Gart. Fl. 1865. p. 290. t. 485; Fr. Schmidt, l. c. p. 186; Baker, Journ. Linn. XIV. p. 245; Miyabe. l. c. p. 265; Elwes, Monog., Lili. t. 35.

Veratrum maximowiczii Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. p. 472.

Veratrum stamineum Maxim. Mel. biol. VII. p. 339; Fr. et Saw. Enum. II. p. 90; Baker, l. c. 471.

Tofieldia Okuboi Makino. Bot. Mag. Tokyo. 1898. vol. XII. p. 42.

Metanarthecium foliatum Maxim. Decais. Pl. Nov. 1882. p. 10.

Orchidaceæ.

Gymnadenia conopsea R. Br. in Hort. Kew. V. 1813. 191; Lindl. Gen. et Sp. Orch. 275; Kränzlin, Orch. Gen. et Sp. I. p. 557.

Platanthera sachalinensis Fr. Schmidt. Fl. Sach. p. 181; Kränzl. Orchid. Gn. et Sp. I. p. 631.

* **Platanthera Makinoi** Sp. Nov. (Sect. Dolichostachyæ).

Caulis erectus 30 cm. altus foliosus crassus basi 5mm.—7mm. diam. Folia basilaria oblonga vel elliptica 5–6 cm. longa, 2–2.5 cm. lata obtusa basi amplexicaulia, superiora mediaque ovato-oblonga v. elliptica 7 cm. longa, 2 cm. lata, plus minus acuta basi vaginantia, summa in bracteas transientia. Spica c. 7 cm. longa densa versus basin plus minus laxa, bracteis flores superantibus v. æquantibus ovato-lanceolatis. Sepala dorsalia late ovata s. oblonga obtusa 4–5mm. longa 3mm. lata; lateralia sub-obliqua ovata obtusa 5mm. longa 2½mm. lata 6-nervia. Petala falcata ovata v. anguste triangulares 2mm. lata acuta, labellum oblongo-ovatum sensim dilatatum obtusum 5mm. longum sepala petalæque æquans. Calcar labia æquilongium læviter incurvum 1½mm. latum. Perigonium flavo-viride v. album. Gynostemium breve dimidium sepali dorsali vix æquans, loculis antheræ infra divergentibus. Rostelli lobum obtuse late triangulare apice liberum.

Habitu *P. hyperboreæ* Lindl similis; differt foliis late oblongis nec lanceolato-oblongis, floribus robustioribus sepalis petalisque latioribus, labello oblongo-ovato apicem versus sensim angustato nec leviter dilatato deinde angusto ut in *P. hyperborea*.

Polygonaceæ.

Polygonum viviparum L. Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 124; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 51; Miyabe, Fl. Kuril. p. 257.

Polygonum Weyrichii Fr. Schm. Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 235; var **alpinum** Maxim. Fr. et Sav. Enum. I. p. 402; Mel. biol. IX p. 617; Miyabe, l. c. 257.

Rumex acetosa L. Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 64; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 510; Fr. et Sav. Enum. I. p. 395; Miyabe, l. c. 258; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 38.

Oxyria digyna Hill. Hort. Kew. 158; Hook. f. Fl. Br. Ind. V. p. 58; *Oxyria rheniformis* Hook. Ledeb. Fl. Ross. III. p. 498; Hook. et Arn. Bot. Beech. voy. p. 129.

Caryophyllaceæ.

† **Stellaria ruscifolia** Willd. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 385; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 59; Mel. biol. IX. p. 46; Miyabe, l. c. 221.

Stellaria florida Fisch. var. **angustifolia** Maxim. Mel. biol. IX. p. 47.

Alsine verna Bartl. var. **borealis** Fenzl. in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 349; Maxim. Mel. biol. IX. p. 33; Fr. et Sav. Enum. II. p. 298.

† **Cerastium alpinum** L. var. **beeringianum** (Cham. et Schl.) Regel. Pl. Radd. I. p. 436; Miyabe l. c. 220?

Ranunculaceæ.

Clematis alpina Mill. DC. Prodr. I. p. 10; Fr. et Sav. Enum. I. p. 2; Miyabe, l. c. p. 213; O. Kze. Verh. Bot. ver. Prov. Brand. XXVI. p. 16.

Coptis trifolia Salisb. Trans. Linn. Soc. VIII. p. 305; Fr. et Sav. Enum. I. p. 10; Huth, Bull. L'herb. Boiss. 1897. p. 1087.

* **Thalictrum alpinum** L. DC. Prodr. I. p. 12; Maxim. Mel. biol. XII. p. 714; var. **stipitatum** var. nov.
Akenium distincte stipitatum.

Aquilegia akitensis Huth. Bull. L'herb. Boiss. 1897. p. 1090; T. Makino, Bot. Mag. Tokyo. XVII. No. 191. p. 10.

Anemone narcissiflora L. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 18; Fr. et Sav. Enum. I. p. 6; Regel, Pl. Radd. I. p. 17; Huth, Bull. L'herb. Boiss. 1897. p. 1075; Boiss. Rull. L'herb. Boiss. 1899. p. 589.

Anemone debilis Fisch. Maxim. Mel. biol. IX. p. 607; Fr. et Sav. l. c. II. p. 265; Huth. l. c. p. 1074; Boiss. l. c. 589.

Anemone sp. (*Pulsatilla*.)

Aconitum Fischeri Rehb. Fr. Schmidt, Fl. Sach. p. 107; Fr. et Sav. Enum. I. p. 12; Miyabe, Fl. Kuril, p. 216; Regel, Pl. Radd. I. p. 98; Huth. l. c. p. 1091; Boiss. l. c. p. 598.

Trollius patulus Salisb. var. **genuinus** Regel et Tiling lusus. **parviflorus** Regel et Tiling. Flor. ajan. p. 32; Makino, Bot. Mag. Tokyo. XI. p. 250 (Jap.)

Ranunculus acer L. var. **Steveni** Regel. l. c. 33.

Papaveraceæ.

Dicentra pusilla S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 280; Fr. et Sav. Enum. I. p. 28.

Cruciferæ.

Cardamine nipponica Fr. et Sav. Enum. II. p. 281.

Arabis lyrata L. DC. Prodr. I. p. 146; A Gray, Bot. Jap. p. 327; Fr. et Sav. l. c. I. p. 33; Miyabe l. c. p. 217; Boiss. Bull. L'herb. Bois. 1899. p. 788.

Barbarea vulgaris R. Br. var. **stricta** Regel. Pl. Radd. I. p. 155; Fr. et Sav. l. c. II. p. 278.

Draba japonica Maxim. ?

Crassulaceæ.

Sedum Rhodiola DC. Prodr. III. p. 401; Ledeb. Fl. Ross. II. 179; Maxim. Mel. biol. XI. p. 734; Miyabe, Fl. Kuril. p. 234.

* **Sedum senanense** Makino, Bot. Mag. Tokyo. XVI. p. 213 (Sec. Makino.)

Saxifragaceæ.

† **Saxifraga bronchialis** L. DC. Prodr. IV. p. 47; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 207; Maxim. Prim. Fl. Amm. p. 119; Miyabe, Fl. Kuril. p. 233; Boiss. in Bull. L'herb. Bois. 1897. p. 686; Makino, Bot. Mag. Tokyo. 1902. p. 201.

* **Saxifraga cernua** L. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 219; Regel et Tiling. Fl. Ajan. p. 96; Clarke, Fl. Br. Ind. II. p. 391; T. Makino, Bot. Mag. Tokyo. 1902. XVI. p. 173. (also found in Mt. Yatsugatake.)

Saxifraga Merkii Fisch. var. **Idzurcei** Engl. Makino. Bot. Mag. Tokyo. 1902. XVI. p. 200. (sec. Makino.)

Saxifraga lycoctonifolia Maxim. Mel. biol. XII. p. 156; Boiss. Bull. L'herb. Boiss. 1897. p. 686.

Parnassia palustris L. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 262; Fr. et Sav. l. c. I. 149; Miyabe Fl. Kuril. p. 234; Boiss. Bull. L'herb. Boiss. 1897. p. 689.

Rosaceæ.

* **Alchemilla vulgaris** L. DC. Prodr. II. p. 587; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 29; T. Makino. Bot. Mag. Tokyo. 1902. XVI. p. 172.

† **Sibbaldia procumbens** L. DC. Prodr. II. p. 587; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 32; Diels, Fl. C. Chin. in Engl. Jahrb. XXIX. p. 404; T. Makino. Bot. Mag. Tokyo. 1901. XV. p. 98. (only known from Mt. Tateyama).

Geum dryadoides S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 42. Fr. et Sav. l. c. I. p. 128.

Geum calthæfolium Menz. var. **dilatata** Torr. et Gray. Fr. et Sav. Enum. I. p. 335.

Fragaria elatior Ehrb. DC. Prodr. II. p. 570; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 64; Maxim. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879. p. 17.

Rubus spectabilis Pursch. Maxim. Mel. biol. VIII. p. 386; Miq. Prol. 222; Fr. et Sav. I. 126.

Pyrus sambucifolia Cham. et Schlecht. in Linnæa II. p. 36; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 99; Mel. biol. IX. p. 192; Miyabe, Fl. Kuril. p. 232; T. Makino. Bot. Mag. Tokyo. 1897. XI. p. 72 in nota.

Rosa acicularis var. **nipponensis** Hook. f. in Curtis Bot. Mag. 1899. vol. CXXV. tab. 7646.

Potentilla gelida C. A. Mey. Ledeb. Fl. Ross. II. 59.

Leguminosæ.

Hedysarum esculentum Ledeb. Fl. Ross. I. p. 707; Fr. et Sav. Enum. I. p. 99; Boiss. Bull. L'herb. Boiss. 1898. p. 667; Matsumura Consp. Legum. in Bot. Mag. Tokyo. 1902. XVI. p. 50.

Astragalus frigidus Bunge. Matsnm. l. c. p. 49.

† **Astragalus secundus** DC. Astr., p. 128; Ledeb. Fl. Ross. I. 620. Boiss. Bull. L'herb. Boiss. 1898. p. 663. (New to Honsiu Island.)

Oxytropis japonica Maxim. Mel. biol. XII. p. 436.

Geraniaceæ.

Geranium yesoense Fr. et Sav. Enum. II. p. 305.

Empetraceæ.

Empetrum nigrum L. DC. Prodr. XVI. 1 p. 25; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 555; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 171; Fr. et Sav. Enum. I. p. 429; Miyabe, Fl. Kuril. p. 260.

Guttiferæ.

Hypericum senanense Maxim. Mel. biol. XII. p. 420.

Violaceæ.

Viola biflora L. DC. Prodr. I. p. 300; Lebeb. Fl. Ross. I. p. 254; Fr. et Sav. Enum. II. p. 290; Regel, Pl. Radd. I. 253; Boiss. Bull. Soc. Bot. France. 1900 p. 323.

Oenotheraceæ.

Epilobium japonicum Haussk. Oester. Bot. Zeit. XXIX. p. 55.

Umbelliferæ.

Cnidium ajanense Drde. Nat. Pfl. Fam. III. abt. VIII. p. 210; Yabe Rev. Umb. Jap. in Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo. XVI. part. 2. p. 62.

Bupleurum multinervis DC. var. **minor** Ledeb. Fl. Ross. II. p. 265; Yabe, l. c. p. 33.

Peucedanum multivittatum Maxim. Mel. biol. XII. p. 471; Yabe, l. c. p. 98.

Angelica multisecta Maxim. Mel. biol. XII. p. 470; Yabe; l. c. p. 80.

Ericaceæ

Loiseleuria procumbens Desv. DC. Prodr. VII. p. 714; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 918; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 157; Fr. et Sav. l. c. II. p. 427.

Phyllodoce taxifolia Salisb. DC. Prodr. VII. 2. p. 713; Ledeb. l. c. II. p. 916; Maxim. Rhod. As Or. p. 6; Fr. et Sav. l. c. I. p. 286.

Phyllodoce pallasiana Don. DC. Prodr. VII. 2. p. 713; Ledeb. l. c. II. p. 917; Maxim. Rhod. As. Or. p. 6; Fr. et Sav. l. c. I. p. 286.

Rhododendron chrysanthum Pall. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 920; Maxim. Prim. Fl. Amur. 189; Id. Rhod. As. Or. p. 20; Miyabe. l. c. p. 247; Herd. in Pl. Radd. IV. 1. 63.

Vaccinium uliginosum L. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 904; Maxim. Mel. biol. VIII. p. 605; Fr. et Sav. Enum. I. p. 281; Miyabe. Fl. Kuril. p. 246.

Vaccinium vitis-idea L. Maxim. Mel. biol. VIII. p. 605; Fr. et Sav. l. c. p. 280; Miyabe. l. c. p. 246,

Diapensaceæ.

Diapensia lapponica L. Ledeb. Fl. Ross. III. p. 85; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 161; A. Gray. Bot. Jap. p. 400; Herd. Pl. Radd. IV. 1. p. 205; Miyabe. l.c. 248; Fr. et Sav. l.c. I. p. 297.

Schizocodon soldanelloides S- et Z. Abhandl. III. p. 725. t. 2. f. 1.; Maxim. Mel. biol. VI. p. 273; VIII. p. 20; Fr. et Sav. l.c. I.

Primulaceæ.

Primula jesoana Miq. Prol. p. 283; Fr. et Sav. l.c. I. p. 299.

Primula farinosa L. var. **armeni** C. Koch. lus. **japonica** (Fr. et Sav.) Makino. Bot. Mag. Tokyo. XI. p. 110 et XVII. p. 143.

Primula cuneifolia Ledeb. var. **hakusanensis** T. Makino. Bot. Mag. Tokyo. XVII. p. 141.

Trientalis Europœa L. Ledeb. Fl. Ross. III. p. 24; Fr. et Sav. II. p. 430; Miyabe. l.c. p. 25.

Gentianaceæ.

Halenia sibirica Bork. DC. Prodr. IX. p. 128; Fr. et Sav. l.c. I. p. 325.

Gentiana algida Pall. var. **frigida** (Hænk.) Kusnezow. EuGentiana. 1894. p. 12.

† **Gentiana auriculata** Pall. Fl. Ross. II. p. 102. t. 92. f. 1; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 55; Herd. in Pl. Radd. IV. I. p. 149; Fr. Schmidt, Fl. Sach. p. 160; Miyabe, l.c. p. 251. Kusnezow. l.c. 364. (New to Honsiū island).

Gentiana nipponica Maxim. Mel. biol. XII. p. 756.

* **Gentiana detonsa** Fries. var. **albiflora** var. n.

Annua. Caulis glaber subsimplex erectus 15 cm. longus. Folia radicalia subrosulata pauca oblonga v. oblongo-lanceolata 3 cm. longa $\frac{3}{4}$ cm. lata obtusa integra, caulina lineari-lanceolata v. ovato-lanceolata 3 cm. longa internodio breviora acuta. Pedunculus uniflorus soritarius elongatus. Calyx 4-fidus 2 cm. longus, laciniis lanceolatis s. lineari-lanceolatis subinæqualibus acuminatis corollæ tubum subæquantibus membranaceo-marginatis. Corolla campanulata 3 cm. longa, 4-lobata, laciniis oblongis $1-1\frac{1}{2}$ cm. longis obtusis erectis nec patulis margine integris v. undulatis basi parce fimbriatis (fimbriis brevissimis), tubo cylindrico inter filamentorum basin glandulifero.

Antheræ subverticiles, filamentis 2 cm. longis liberis. Stylus subnullus. Stigmata 2 distincta orbiculata. Ovarium stipitatum. Capsula calycem vix superans corolla brevior, seminibus squamuloso-aculeatis.

A. G. detonsa Fries var barbata, floribus albis, lobis erectis nec patentibus distincta!

Nephrophyllidium crista-galli Gilg. Nat. Pfl. Fam. IV. abt. 2. p. 105.

† **Swertia tetrapetala** Pall. Fl. Ross. II. p. 99. t. 90 f. 2; Miyabe Fl. Kuril. p. 251. (New to Honsiu island.)

Swertia perennis L. var. **cuspidata** Maxim. Mel. biol. IX. p. 398; Miyabe, Fl. Kuril. p. 251 in nota.

Labiatae.

Thymus serpyllum L. var. **vulgaris** Benth. DC. Prodr. XII. p. 201; Fr. et Sav. l. c. I. p. 367.

Nepeta subsessilis Maxim. Mel. biol. IX. p. 449 et 656; Fr. et Sav. l. c. I. 375 et II. p. 463.

Scrophulariaceae.

Pedicularis yezoensis Maxim. Mel. biol. X. p. 106; XII. p. 832.

Pedicularis chamissonis Stev. var. **japonica** (Miq.) Maxim. Mel. biol. X. p. 90; Herd. in Pl. Radd. Heft. VI. p. 79.

Pedicularis apodichila Maxim. Mel. biol. XII. p. 907.

† **Pedicularis amœna** Adams. in "Stev. Monogr. p. 25. t. 7"; Walp. Repert. III. p. 412; Bunge in Ledeb. Fl. Ross. III. p. 271; Maxim. Mel. biol. X. 97; XI. p. 286; XII. p. 886. t. 5. f. 115; Miyabe, Fl. Kuril. p. 254; Herd. in Regel. Pl. Radd. Heft. VI. p. 84.

(Hitherto known from Kuril. also found in Mt. Yatsugatake.)

Euphrasia officinalis L. var. **tatarica** Benth.?

Veronica virginica L. DC. Prodr. X. 463; Fr. et Sav. Enum. I. 341.

Veronica Stelleri Pall. Benth in DC. Prodr. X. p. 481; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 247; Maxim. Mel. biol. XII. p. 501; Miyabe, l. c. p. 254. Herd in Pl. Radd. Heft. VI. p. 34.

† **Lagotis glauca** Gaertn. Ledeb. Fl. Ross. III. p. 332; Maxim. Mel. biol. XI. p. 296-300; DC. Prodr. XII. p. 25; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 115; Herd. Pl. Radd. in Bull. 1883. No. 3. p. 9.

Lentibulariaceæ.

Pinguicula vulgaris L. var. **macroceras** Herd. Pl. Radd. IV. 1. p. 98.

Rubiaceæ.

Galium verum L. var. **typicum** Maxim. Mel. biol. IX. p. 265.

Caprifoliaceæ.

† **Linnæa borealis** L. DC. Prodr. IV. p. 340; Ledeb. Fl. Ross. II. 392; Linnæa III. p. 137; Maxim. Prim. Fl. Am. p. 139; Herd. in Pl. Radd. III. 1. p. 20.

Campanulaceæ.

Campanula dasyantha Bieb. Chamis. in Linnæa IV. p. 37; DC. Prodr. VII. 451; Ledeb. Fl. Ross. II. 877.

Compositæ.

Arnica unalascensis Less. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 623; DC. Prodr. VI. p. 317; Lessing in Linnæa VI. p. 238; Herd. Pl. Radd. III. 2. p. 110.

* **Artemisia sinanensis** sp. nov.

Perennis. Rhizoma sub-rectum elongatum simplex. Caulis adscendens teres striatus 30-40 cm. longus arachnoideo-tomentosus demum glaber. Folia membranacea glabra vel arachnoideo-pilosa oblonga, inferiora petiolata petiolis basi dilatatis pilosis, superiora subsessilia, bi-tri pinnatifida; lobis primariis obovatis v. oblongis, secundariis pinnatifidis v. trifidis, laciniis oblongo-linearibus vel lineari-lanceolatis acuminatis integris. Recemus terminalis. Capitula heterogamia globosa 12-15mm. diam. axillaria solitaria plus minus distincte pedunculata nutantia. Pedunculi pilosi. Involucra flores subæquantia 2-serialia, foliolis ellipticis ovatis margine latissime pellucido-scariosis striatis integris glabris, exterioribus paulo minoribus. Receptacula nuda. Corollæ luteæ glabræ. Styli bifidi.

A. arctica affinis; caule robustior, foliis decompositis diversa.

Gnaphalium sp. .

Hieracium japonicum Fr. et Sav. Enum. II. p. 417.

Leontopodium japonicum Miq. Prol. 110.

Lactuca Thunbergii Maxim. Mel. biol. IX. p. 361.

Picris hieracioides var. **japonica** Regel. Pl. Radd. III. 4. p. 25; Diels. Fl. C. Chin. in Engl. Bot. jahrb. XXIX. p. 630.

Solidago virgaurea L. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 493; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 149; Fr. et Sav. Enum. I. p. 228; Miyabe, Fl. Kurile. p. 240.

Senecio nomorensis L. var. **octoglossus** Ledeb. Fl. Ross. II. 641.

Saussurea Tanakæ Fr. et Sav. β . **phyllolepis** Maxim. Mel. bel. IV. p. 340.

A list of plants collected in Aizu.

By

B. Hayata.

The plants in the following list, being collected in the mountains, Numayamatōge, Osenodaira, Komagatake, Asakusagatake, Iidesan, Bandaisan and Azumasan in the district of Aizu—3000—8000 feet above sea level—are mostly of alpine and arctic character, and a few of them are very rarely found in Japan, except in Hokkaido.

Polypodiaceæ.

Polypodium Schraderi Mett. (ホテイシダ). Hab. Asakusagatake.

Ophioglossaceæ.

Ophioglossum vulgatum L. (ハナヤスリ). Hab. Azumasan.

Equisetaceæ.

Equisetum limosum L. (ヤマドクサ). Hab. Osenodaira.

Lycopodiaceæ.

Lycopodium japonicum Thunb. (マンテンソギ). Hab. Asakusagatake.

Selaginellaceæ.

Selaginella rupestris Spring. (ヒメヒカゲカヅラ). Hab. Asakusagatake.

Juncaginaceæ.

Scheuchzeria palustris L. (エゾヒキシヤウ). Hab. Osenodaira.

Juncaceæ.

Juncus diastrophanthus Fr. Buch. (ミクリセキシヤウ). Hab. Osenodaira.

Gramineæ.

Calamaglostis littorea DC. (ホツスガヤ). Hab. Osenodaira.

Cyperaceæ.

Carex conica Boott (ヒメカンスゲ). Hab. Osenodaira.

Carex utriculata Boott (オホカサスゲ). Hab. Osenodaira.

Carex vulgaris Fries (アヒスゲ). Hab. Osenodaira.

Scirpus erectus Poir. (ホタルヅ). Hab. Komagatake.

Liliaceæ.

Allium victorale L. (ギヤウジヤニンニク). Hab. Osenodaira.

Clintonia udensis Trautt. (ツバメオモト). Hab. Asakusagatake, Osenodaira.

Disporum smilacinum A. Gray (チゴユリ). Hab. Komagatake.

Erythronium denscanis L. (カタクリ). Hab. Osenodaira.

Funkia longipes. Fr. et Sav. (イハギバウシ). Hab. Asakusagatake.

Funkia ovata Spr. (ギバウシ). Hab. Asakusagatake.

Lilium Maximowiczii Regl (コカユリ). Hab. Iidesan.

L. medeoloides A Gray (クルマユリ). Hab. Iidesan.

L. rubellum Baker. (ヒメサユリ). Hab. Iidesan.

L. Thunbergianum Schultes. (スカシユリ). Hab. Bandaisan.

Metanarthecium foliatum Maxim. (チバリノギラン).

Hab. Asakusagatake, Komagatake.

M. luteo-viride Maxim. (ノギラン). Hab. Asakusagatake.

P. quadrifolia L. (クルマバツクバチサウ). Hab. Komagatake.

Paris tetraphylla A. Gray. (ツクバチサウ). Hab. Asakusagatake.

Majanthemum bifolium DC. (マイヅルサウ).

Hab. Asakusagatake, Komagatake, Numayamatōge.

- Smilacina japonica* A. Gray. (ユキザ). Hab. Komagatake.
S. japonica A. Gray. var. *minor*. Hab. Numayamatōge.
Steroptopus ajanensis Tiling. var. *japonica*. Maxim. (タケシマラン).
 Hab. Numayamatōge.
Tricyrtis macropoda Miq. (ヤマホトトギス). Hab. Komagatake.
Tofieldia japonica Miq. (イハシヤウブ). Hab. Asakusagatake, Komagatake.
T. nuda Maxim. (イハゼキシヤウ). Hab. Asakusagatake, Iidesan.
Veratrum Maximowiczii Bak. (アオヤギサウ). Hab. Adzumasán.
V. stamineum Maxim. (コバイケイ). Hab. Osenodaira.

Orchidaceæ.

- Cephalanthera falcata* Lindl. (キミカケラン). Hab. Bandaisan.
Dactylostalix ringens Reichb. (ヒトツバラン). Hab. Numayamatōge.
Ephiphianthus sachalinensis Reichenb. (コイチヤウラン). Hab. Asakusagatake.
Gastrodia elata Bl. (オコノヤガラ). Hab. Komagatake.
Gymnadenia conopea R. Br. (チドリサウ). Hab. Numayamatōge.
Habenaria japonica A. Gray. (ツレサギサウ).
 Hab. Numayamatōge.
Orchis aristata Fisch. var. *angustata* Maxim. (ハクサンチドリ).
 Hab. Bandaisan.
Orchis patens Lindl. (コケイラン). Hab. Numayamatōge.
Platanthera ophrysioides Fr. Schm. (キノチドリ). Hab. Iidesan.
P. oreades Fr. et Sav. (ヤマサギサウ).
 Hab. Asakusagatake, Iidesan.
Yuania japonica Maxim. (シヤウキララン). Hab. Asakusagatake.

Betulaceæ.

- Alnus japonica* S. et Z. (ハンノキ). Hab. Bandaisan.
A. viridis DC. var. *sibirica* Rgl. (ミヤマハンノキ). Hab. Bandaisan.

Urticaceæ.

- Boehmeria japonica* Miq. var. *tricuspis* Hce. (アカツ) Hab. Asakusagatake.
Elastostema involucratum Fr. et Sav. (ウハバミサウ). Hab. Asakusagatake.

Polygonaceæ.

- Polygonum viviparum* L. (ムカゴトラノオ). Hab. Iidesan,

Caryophyllaceæ.

- Alsine verna* Bartle, var. *borealis* Fenzl. (コバノツメクサ). Hab. Iidesan.
Lychnis Miqueliana Rohr. (フシグロセンノウ). Hab. Komagatake.
L. stellarioides Maxim. (センジュガソビ). Hab. Iidesan.
Melandryum firmum Rohr. (フシグロ). Hab. Komagatake.
Stellaria florida Fisch, var. *angustifolia* Maxim. (イハツメクサ). Hab. Iidesan.

Ranunculaceæ.

- Aconitum Fischeri* Reichenb. (トリカブト). Hab. Asakusagatake.
A. lycoctonum L. (レイジンサウ). Hab. Numayamatôge.
Actea spicata L. (ルイヤウシヤウマ). Hab. Komagatake.
Anemone Narcissiflora L. (ハクサンイチゲ). Hab. Iidesan.
Aquilegia glandulosa Fisch. (ヤマホダマキ). Hab. Komagatake.
Caltha palustris L. var. *sibirica* Reg. (リウキンクロ). Hab. Osenodaira.
Clematis alpina Mill. (ミヤマハンシヤウツル). Hab. Iidesan.
Coptis anemonæfolia S. et Z. (ワウレン). Hab. Asakusagatake.
C. trifolia Salisb. (ミツバワウレン). Hab. Komagatake.
C. brachypetala S. et Z. (セリバワウレン). Hab. Komagatake.
Glaucidium palmatum S. et Z. (シラ子アフロ).
 Hab. Komagatake, Asakusagatake.
Ranunculus acris L. var. *Steveni* Regl. (ミヤマキンボウゲ). Hab. Osenodaira.
Thalictrum aquilegifolium L. (カラマツサウ). Hab. Komagatake, Asakusagatake, Iidesan.
Trollius asiaticus L. var. *Ledebourii* Maxim. (イブキンバイ). Hab. Osenodaira.
T. japonica Miq. (キンバイサウ). Hab. Osenodaira.
T. patulus Salisb. var. *geminus* Regel et Tiling. *lusus parviflorus* Regel et Tiling. (シナノキンバイ). Hab. Osenodaira.
Trautvetteria palmata Fisch et Mey. (モミヂカラマツ). Hab. Asakusagatake.

Berberidaceæ.

- Diphylleia Grayi* Fr. Schm. (サンカエフ). Hab. Azumasan, Komagatake.

Cruciferæ.

- Dentaria macrophylla* DC. (コンロンサウ). Hab. Komagatake.
Cardamine hirsuta L. var. *silvatica* Link (タ子ツケバナ). Hab. Iidesan.

Droseraceæ.

- Drosera longifolia* L. (ナガバノモウセンゴケ). Hab. Osenodaira.
. rotundifolia L. (モウセンゴケ). Hab. Asakusagatake.

Crassulaceæ.

- Sedum kamtschaticum* Fisch et Meyer. (キリンサウ). Hab. Iidesan.
S. Makinoi Maxim. (マルバノマンチンサウ). Hab. Komagatake.

Saxifragaceæ.

- Astilbe Thunbergii* Miq. (トリアシシヨウマ).
 Hab. Asakusagatake, Komagatake.
Boykinia lycoctonifolia Engl. (アラシクサ). Hab. Iidesan.
Hydrangea hirta S. et Z. (コアジササ). Hab. Komagatake.
H. Hortensis DC. var. *angustata* Fr. et Sav. (コガク). Hab. Iidesan.
H. Hortensis DC. var. *acuminata* A Gray. (サハアヂササ).
 Hab. Asakusagatake.
Parnassia palustris L. (ムメバチサウ). Hab. Asakusagatake, Komagatake.
Saxifraga cortugæfolia S. et Z. (ダイモンジサウ). Hab. Asakusagatake.
S. fusca Maxim. (クロクモサウ). Hab. Asakusagatake.
Tiarella polyphylla Don. (ツタヤクシユ).
 Hab. Numayamatôge, Asakusagatake, Iidesan.

Rosaceæ.

- Geum calthæfolium* Menz. (ミヤマダイコンサウ).
 Hab. Asakusagatake, Iidesan.
Genum dryadoides Sieb. et Zucc. (チンクルマ). Hab. Komagatake.
Potentilla Dickinsonii Fr. et Sav. (イハキンバイ). Hab. Bandaisan.
P. discolor Bunge. (ツチグサ). Hab. Bandaisan.
Pirus aucuparia Gært. vars. *japonica* Maxim (ミヤマナ、カマド).
 Hab. Iidesan.
Pirus Matsumuræ, Makino (ナ、カマド). Hab. Adzumasen.
Rubus spectabilis Pursh. (ベニバナイチゴ). Hab. Iidesan.
Spiræa betulifolia Pall. (マルバシモツケ). Hab. Azumasan.
S. purpurea Maxim. (キヤウガノコ). Hab. Asakusagatake.
Ulmaria multijuga Maxim. (シモツケ). Hab. Komagatake.

Leguminaceæ.

- Astragalus frigidus* Bunge. (タテヤマアウギ). Hab. Iidesan.
Oxytropis japonica Maxim. (オヤマノエンドウ). Hab. Iidesan.

Oxalidaceæ.

- Oxalis acetosella* L. (ミヤマカタバミサウ). Hab. Komagatake.

Geraniaceæ.

- Geranium yesoense* Fr. et Sav. (アカスマフウロ). Hab. Iidesan.
Geranium erianthum DC. (ゲンナイフウロ).
Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Euphorbiaceæ.

- Euphorbia pekinensis* Rupr. (タカタウダイ). Hab. Bandaisan.

Celastrineæ.

- Euonymus alatus* K. Koch. var. *subtrifolius* Fr. et Sav. (マユミ).
Hab. Asakusagatake.
Tripterigium Wilfordi Hook. (クロヅル). Hab. Iidesan, Azumasan.

Guttiferaceæ.

- Hypericum virginicum* L. var. *asiaticum* Maxim. (ミヅカトギリ). Hab. Komagatake.

Violaceæ.

- Viola biflora* L. (キバナノコマノツメ).
Hab. Osenodaira, Asakusagatake, Komagatake, Iidesan.
V. glabella Nutt. (オホバノキスミレ). Hab. Asakusagatake, Iidesan.
V. japonica Langs. (ツボスミレ). Hab. Asakusagatake.
V. sylvestris Kit. (タチツボスミレ). Hab. Osenodaira.

Onagraceæ.

- Epilobium affine* Bong. (イハアカバナ). Hab. Asakusagatake, Osenodaira.
E. pyrricholophum Fr. et Sav. (アカバナ). Hab. Osenodaira.

Oenotheraceæ.

Cercæa erubescens Fr. et Sav. (タニダテ). Hab. Komagatake.

Halorrhagidaceæ.

Haloragis micrantha R. Br. (アリトウグサ). Hab. Asakusagatake.

Araliaceæ.

Fatsia horrida Sm. (ハリブキ). Hab. Azumasan.

Panax repens Maxim. (トチバニンジン). Hab. Asakusagatake.

Umbelliferæ.

Angelica polymorpha Maxim. (シラチセンキウ). Hab. Asakusagatake.

Anthriscus silvestris Hoffm. (シヤク). Hab. Bandaisan.

Bupleurum sachalinense Fr. Schm. (ホタルサウ). Hab. Bandaisan.

Carum holopetalum Maxim. (イブキゼリ). Hab. Asakusagatake, Iidesan.

C. Tanakæ Fr. et Sav. (ホソバノセントウサウ). Hab. Komagatake.

Chamæle tenera Miq. (セントウサウ). Hab. Iidesan.

Cnidium ajanense Drde (チシマニンジン). Hab. Komagatake.

Hydrocotyle Wilfordi Maxim. (ノチドメ). Hab. Iidesan.

Peucedanum multivittatum Maxim. (ハクサンバウフウ). Hab. Iidesan.

Sanicula elata Hamitt. (ムマミツバ). Hab. Azumasan.

Seseli Libanostis Koch. (イブキバウフウ). Hab. Bandaisan.

Cornaceæ.

Cornus canadensis L. (ゴゼンタチバナ). Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Pirolaceæ.

Chimaphila japonica Miq. (ウメガササウ). Hab. Azumasan.

Ericaceæ.

Andromeda polifolia L. (ヒメシヤクナゲ). Hab. Osenodaira.

Gaultheria pyroloides H. f. et T. (シラタマノキ). Hab. Bandaisan.

Leucothoe Grayana Maxim. (ハナヒロノキ). Hab. Bandaisan.

Loiseleuria procumbens Desv. (ミチズアウ). Hab. Komagatake.

Phyllodoce Pallasiana Don. (アチノツガザクラ). Hab. Iidesan.

P. taxifolia Salisb. (ツガザクラ). Hab. Komagatake.

Rhododendron Metternichii, Sieb. et Zucc. (シヤクナゲ).

Hab. Numayamatōge.

R. Tschonoskii Maxim. (シロバナノコメツツジ). Hab. Iidesan.

Tripetaleia bracteata Maxim. (ミヤマホツツジ). Hab. Iidesan.

T. paniculata S. et Z. (ホツツジ). Hab. Asakusagatake.

Vaccinium Oxycocco L. (ツルコケモ). Hab. Osenodaira, Komagatake.

V. Vitis-idaea L. (コケモ). Hab. Bandaisan.

Diapensiaceæ.

Diapensia lapponica L. (イハムメ). Hab. Iidesan.

Schizocodon soldanelloides S. et Z. (イハカミ). Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Primulaceæ.

Lysimachia thyrsiflora L. (ヤナギトラノオ). Hab. Osenodaira.

Primula macrocarpa Maxim. (ナンキンコザクラ). Hab. Komagatake.

P. japonica A. Gray. (クリンサウ). Hab. Azumasan.

Trientalis europea L. (ツマトリサウ). Hab. Asakusagatake, Komagatake.

T. europea L. var. *arctica* Ledeb. Hab. Komagatake.

Gentianaceæ.

Crawfurdia fasciculata Wall. (ツルリンダウ). Hab. Azumasan.

Gentiana nipponica Maxim. (ミヤマリンダウ). Hab. Komagatake.

G. Thunbergii Sarisb. var. *minor* Maxim. (コミヤマリンダウ). Hab. Osenodaira.

G. triflora Pall. (オヤマリンダウ). Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Menyanthus Crista-galli Menz. (イハイテフ). Hab. Osenodaira, Asakusagatake.

M. trifoliata L. (ミヅカシハ). Hab. Osenodaira, Asakusagatake.

Borraginaceæ.

Myosotis intermedia Link. (イハムラサキ). Hab. Osenodaira.

Trigonotis brevipes Maxim. (ミヅタピラコ). Hab. Asakusagatake.

Labiatae.

Chelonopsis moschata Miq. (ジヤカウサウ).

Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Dracocephalum prunelliforme Maxim. (タテヤマウツホグサ).

Hab. Asakusagatake.

D. Ruyschiana L. var. *japonica* A. Gray. (ムシヤリンドウ). Hab. Komagatake.

D. ulticæfolium Miq. (ラシヤウモンカヅラ). Hab. Komagatake.

Lycopus lucidus Turcz. var. *angustifolius* Fr. et Sav. (ヒメシロ子).

Hab. Komagatake.

Plectranthus trichocarpus Maxim. (クロバナヒキガコシ). Hab. Komagatake.

Salvia japonica Thunb. var. *bipinnata* Fr. et Sav. (アキノタムラサウ).

Hab. Komagatake.

Salvia nipponica Miq. (コトナサウ). Hab. Asakusagatake.

Thymus serpyllum L. var. *vulgaris* Benth (イブキシヤカウサウ).

Hab. Komagatake, Iidesan.

Scrophulariaceae.

Euphrasia officinalis L. (コメグサ).

Hab. Komagatake, Asakusagatake, Iidesan.

E. officinalis L. var. *tatarica* Benth. (ミヤマコメグサ).

Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Melampyrum laxum Miq. (ミヤママコナ). Hab. Asakusagatake.

Mimulus nepalensis Benth. (ミゾホカヅキ). Hab. Osenodaira.

Pedicularis chamissonis Stev. var. *japonica* Maxim. (ヨツバシオガマギク).

Hab. Iidesan.

P. gloriosa Biss. et Mre. (ハンクワイアザミ). Hab. Asakusagatake.

Phtheirospermum chinense Bunge (シオガマギク).

Hab. Komagatake, Asakusagatake.

Veronica cana Wall. (クロカタサウ). Hab. Komagatake.

V. senanensis Maxim (ミヤマクワカタサウ). Hab. Bandaisan.

Lentibulariaceae.

Pinguicula vulgaris L. (ムシトリスミレ). Hab. Iidesan.

Rubiaceae.

Galium obovatum Kunth. (オホバノヨツバムグラ). Hab. Asakusagatake.

Valerianaceæ.

- Patrinia palmata* Maxim. (キンレイクワ). Hab. Asakusagatake, Komagatake.
P. scabiosæfolia Link. (オミナヘシ). Hab. Asakusagatake, Komagatake.

Dipsaceæ.

- Scabiosa japonica* Miq. (マツムシサウ). Hab. Iidesan.

Campanulaceæ.

- Adenophora polymorpha* Ledeb. var. *Lamarekii* Trautv. (ヒメシヤジン).
 Hab. Bandaisan.
A. trachelioides Maxim. (ソバナ). Hab. Asakusagatake.
A. verticillata Fisch. var. *verticillata* Fr. et Sav. (ツリガ子ニンジン).
 Hab. Komagatake.
A. verticillata Fisch. var. *canescens* Fr. et Sav. (シラゲシヤジン).
 Hab. Komagatake.
Campanula dasyantha Beb. (チシマキキヤウ). Hab. Iidesan.
Peracarpa circæoides A. Fee. (タニキヤウ). Hab. Osenodaira.
Phyteuma japonica Miq. (シテシヤジン). Hab. Komagatake.

Compositæ.

- Anaphalis margaritacea* B. et H. (ヤマハコ). Hab. Komagatake.
Arnica angustifolia Vahl. (ウサギギク). Hab. Iidesan.
Aster glehni Fr. Schm. (ゴマナ). Hab. Komagatake.
A. scaber Thunb. (シラヤマギク). Hab. Asakusagatake.
Carpesium divaricatum S. et Z. (ガンクビサウ). Hab. Asakusagatake.
Cirsium spicatum Maxim. (ヤマアザミ). Hab. Asakusagatake.
Hieracium japonicum Fr. et Sav. (ミヤマカウヅリナ). Hab. Iidesan.
Inula salicina L. (カセンサウ). Hab. Bandaisan.
Leontopodium alpinum Cass. (ミヤマウスユキサウ). Hab. Iidesan.
L. japonicum Miq. (ウスユキサウ). Hab. Komagatake, Bandaisan.
Ligularia sibirica Cass. (タタカラカウ). Hab. Asakusagatake, Iidesan.
L. stenocephalus Maxim. var. *comosa* Fr. et Sav. (メタカラカウ).
 Hab. Asakusagatake.
Mallotopus japonicus Fr. et Sav. (テウジギク). Hab. Asakusagatake.
Senecio flammens DC. (カウリンクワ). Hab. Asakusagatake.

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 14.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.

Alsine arctica (Stev.) Fenzl "Verbreit. d. Alsin. p. 18," et in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 355; Regel Pl. Radd. I. pp. 338, 346, excl. var. β .

Arenaria arctica Stev. in litt. ex DC. Prodr. I. (1824) p. 404; Cham. et Schlecht. in Linnæa I. p. 54; Spreng. Syst. Veg. II. p. 399; Hook. Fl. Bor. Amer. I. p. 100, tab. 34, excl. var. γ .; Torr. et Gray Fl. N. Amer. I. p. 181, excl. var. γ .; Robins. in A. Gray Syn. Fl. N. Amer. I. 1, p. 247.

Arenaria sajanensis Willd. herb. ex Spreng. l. c.

Arenaria verna var. *borealis* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, (1886) p. 23, non Fenzl.

Leaves linear-subulate, obtuse, 1 or obsoletely 3-nerved, subcarinose. Peduncles 1- rarely 2- flowered. Flower 8-12 mm. across. Sepals very obtuse. Petals usually scarcely twice the length of sepals. Stamens shorter than the petals. Ovary ovoid-oblong.

Nom. Jap. *Takane-tsumekusa* (nov.)

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Komagadake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 2, 1880; *K. Yazawa*! Aug. 1893; *K. Watanabe*! Aug. 1-3, 1894; *S. Hara*! Aug. 31, 1902; *K. Tanaka*! Sept. 25, 1902), Mt. Shirouma (*M. Orii*! Aug. 29, 1902); Prov. ETCHŪ: Mt. Tateyama (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 24, 1884); Prov. KITAMI: Isl. Riihshiri (*T. Kawakami*! herb. ibid. Aug. 1899).

Not uncommon on alpine mountains in middle and northern Japan. New to the Flora of Japan.

Alsine verna (Linn.) Bartl. var. *borealis* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 349; Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 23; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 298.

Leaves linear-subulate or setaceo-linear, acute, strongly 3-nerved. Stems erect from the ascending bases, slender, remotely leaved, 1-5-flowered; pedicels capillaceo-filiform. Flower about 8 mm. in diameter. Sepals acuminate-acute, strongly 3-nerved. Petals as long as the sepals. Stamens as long as the petals. Ovary ovoid.

Icon. Inuma's Sōmoku-Dzusetsu VIII. fol. 33 recto.

Nom. Jap. *Hosoba-tsumekusa*.

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*O. Satō*, July 28, 1902).

Much rare than the preceding, growing on alpine mountains in Northern Japan. My specimens were kindly sent by Mr. O. Satō.

***Alsine macrocarpa* Fenzl var. *Jooi* Makino.**

Alsine Jooi Makino, vide supra.

Capsule large, twice and one-half as long as the sepal, conical, 11 mm. long, 6 mm. broad, glabrous; carpels 3, coriaceous. Seed discoid, compressed, 1 mm. across, pale-yellowish, cristato-fimbriate on the margin.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yatsugadake (*K. Tanaka*! Sept. 1902, in fruits).

***Anemone* (Pulsatilla, Campanaria) *patens* Linn. var. *hirsutissima* (Pursh) Makino.**

Clematis hirsutissima Pursh Fl. Am. Sept. II. (1814) p. 385.

Anemone Nuttalliana DC. Syst. I. (1818) p. 193, et Prodr. I. (1824) p. 14; Wood Cl.-Book p. 202; Prantl in Engl. et Prantl Nat. Pfl.-Fam. III. 2, p. 62.

Pulsatilla Nuttalliana Spreng. Syst. Veg. II. (1825) p. 663; Gray Man. Bot. ed. 2, (1856) p. 4.

Anemone patens var. *Nuttalliana* Gray Man. Bot. ed. 5, p. 36, et Syn. Fl. N. Amer. I. 1, p. 9; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. (1889) p. 10.

Anemone ludoviciana Nutt. Gen. N. Am. Pl. II. (1818) p. 20.

Anemone patens Hook. Fl. Bor.-Am. I. p. 4; Torr. et Gray Fl. N. Am. I. p. 11, non Linn.

Pulsatilla patens Gray Gen. Ill. I. p. 18, tab. 3, non Mill.

Pulsatilla patens var. β . *Wolfgangiana* Trautv. et Mey.; Regel Pl. Radd. I. (1861) p. 21, in adnot.; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 30; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 295.

Anemone flavescens Zucc.; Pritz. in Linnæa XV. (1814) p. 585.

Pulsatilla angustifolia Turcz. Pl. exsicc. ex Regel l. c.

subvar. Taraoi Makino.

Adonis villosa Miyabe in Tarao, Chishima-Tanken-Jikki [千島探検實紀] (1893) p. 105, cum icon, non Ledeb.

Plant densely clothed with long silky pale villose hairs. Leaves many-cleft. Flower appearing before the leaves. Sepals about 11, linear-spathulate to angustato-oblong, obtuse, densely covered with long silky pale villose hairs externally, glabrous and closely many-veined internally, 22-27 mm. long, $4\frac{1}{2}$ -8 mm. wide, ochroleucous.

Nom. Jap. *Kataoka-sō* (K. Miyabe).

Hab. Prov. CHISHIMA (Kurile Islands): Isl. Brat Chirpoef (*C. Tarao*! June 18, 1892).

It is distinguished from the type by its numerous sepals. My specimen I owe to the kindness of Mr. T. Kataoka, a chamberlain in the Imperial palace, who was making an Official inspection in the Kurile islands at the time of the collection, and was collected by Mr. C. Tarao, who went to the islands in his suite. The Japanese name *Kataoka-sō* was proposed by Dr. K. Miyabe as a memorial name.

var. intermedia (Regel) Makino.

Pulsatilla patens var. *intermedia* Regel Pl. Radd. I. (1861) p. 21, in adnot.

Pulsatilla patens var. *Wolfgangiana* Trautv. in Pl. Schrenk in Bull. Nat. Mosc. (1868) p. 61, excl. syn. ex Regel l.c.

Pulsatilla patens? var. *foliis decompositis* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 19.

Nom. Jap. *Tsukumo-gusa* (K. Jō).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yatsugadake (*K. Jō*! July 17, 1902; *K. Tanaka* Aug. 1902).

This variety new to the Flora of Japan.

Draba (*Chrysodraba*) **japonica** Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 608; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 282; H. de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. VII. p. 795.

Loosely caespitose, stoloniferous. Rosulate leaves narrowly lanceolate, entire, thinly pubescent with stellate hairs; cauline ones ovato-oblong, dentate. Stem, rachis, and pedicels pubescent. Silicle oblong or obovato-oblong, compressed, glabrous, oligospermous.

Nom. Jap. *Nambu-inunadzuna* (R. Yatabe).

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*O. Satō*! July 28, 1902).

Draba (Leucodraba) Sakurarii Makino, sp. nov.

Draba sp. Inui, Hattori, et Kusano in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 6.

Loosely caespitose, 6–13 cm. high in fruit. Caudex oblique. Leaves pubescent with stellate subrigid hairs; rosulate leaves oblong or oblong-spathulate, submucronato-acutish or obtuse, gradually narrowed below, sometimes minutely 1–6-dentate or entire, attaining $2\frac{1}{2}$ cm. long, 9 mm. wide; cauline ones 3–5, sessile, elliptical or ovate, dentate, 9–12 mm. long. Stem usually simple, rarely with single branch, erect, pubescent with stellate patent hairs. Raceme about 17–28-flowered; rachis slender, pubescent with simple or furcate patent hairs, but with stellate hairs below, slightly longer than the stem in fruit; pedicel erect-patent, gracile, 4–11 mm. long in fruit, pubescent with simple patent hairs. Flowers 6–7 mm. across. Sepals elliptical, rounded-obtuse, pilosulate on the back, $2\frac{1}{4}$ – $2\frac{1}{2}$ mm. long, 2 lateral ones much concave; main nerves 3, free or connate at the top, with loose few veinlets. Petals a little longer than the twice the length of the sepals, oval-obovate, subemarginate, rather abruptly attenuated to a short unguis, 5 mm. or a little more long. Stamens glabrous, the longer ones slightly longer than the sepals; filament subulate, dilated below; anther ovato-oval. Ovary oblong-linear, attenuated below, very shortly stipitate; style subclavate, nearly one-half as long as the ovary. Silicle linear-oblong, 6–9 mm. long, compressed, glabrous, but slightly pubescent when young, the style gracile and distinct, the stigma shortly bifid. Seeds rather numerous, elliptical, with a tail which is often a little longer than the seed.

Nom. Jap. *Togakushi-nadzuna* (nov.)

Hab. Prov. SHINANO: Hyakken-nagaya in Mt. Togakushi (*H. Sakurai!* herb. Imp. Mus., July 1892; *K. Watanabe!* June 10, 1894; *S. Kusano!* Aug. 17, 1897).

On rocks of mountains.

Draba (Leucodraba) sinanensis Makino, sp. nov.

About 11 cm. high in fruit. Loosely caespitose; caudex elongate. Leaves pubescent with stellate hairs; rosulate ones oblong-spathulate to narrowly oblanceolate-spathulate, acute or acutish narrowly attenuated below to a petiole, usually argutely 2–6-dentate above, attaining 22 mm. in length; cauline ones 4–6, sessile, ovato-oblong to narrowly oblong, acute, subpectinato-dentate with argute subulate teeth, attaining about 2 cm. long. Stem erect, pubescent. Raceme 12–29-flowered; rachis and pedicels glabrous. Flower about 9 mm. across, white. Sepals glabrous, oblong,

obtuse and minutely pauci-suberose at the apex, green, but pale and membranaceous on the margin, with 3 veins which are connected at the end, about $3\frac{1}{2}$ mm. long. Petals nearly twice the length of the sepal, elliptical, rounded-subretuse, shortly clawed. Stamens shorter than sepals; filament subulate, dilated towards the base, glabrous; anther elliptical. Ovary oblong, glabrous, about 12-ovuled; style shorter than the ovary; stigma sub-bilobed. Silicle linear-oblong, often slightly curved, acute at the upper end, compressed, glabrous, 5-8 mm. long, the lower ones shorter than the gracile erect-patent pedicels, the style short, gracile, with a shortly bifid stigma. Seeds several, elliptical, beaked at the top.

Nom. Jap. *Miyama-nadzuna* (K. Tanaka).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*Kōichi Tanaka!* 1901), Mt. Yatsugadake (*K. Tanaka!* Aug. 1902).

Probably a variety of the preceding.

***Draba* (Leucodraba) *nipponica* Makino, sp. nov.**

Cæspitose, attaining 7 cm. in height in fruit. Caudex branched, finely and densely rooting, the branches short and ascending. Stems lax, erect, gracile, simple, glabrous. Leaves thinly pubescent with stellate and simple hairs and then subglabrate, ciliate; rosulate ones dense, erect-patent, linear-spathulate, narrowly attenuated below to a petiole, acute or acutish, argutely 2-4- or 5-dentate above, attaining about $1\frac{2}{3}$ cm. in length; cauline ones oblong or oblong-lanceolate, laxly pectinately dentate with erect-patent linear-subulate argute teeth, attaining about 1 cm. long, the uppermost one sometimes linear and entire. Raceme 7-20-flowered, longer or shorter than the stem; rachis gracile, glabrous; pedicels gracile, erect-patent, glabrous. Flower about 7 mm. across, white. Sepals small, elliptical, subtruncate or emarginate, thin, glabrous, 2 mm. long, with delicate free 3 veins. Petals $2\frac{1}{2}$ as long as the sepals, 5 mm. long, elliptical, emarginate, shortly cuneate to a short claw. Stamens longer than the sepals; filament subulate, dilated towards the base; anther small, oblong-elliptical. Ovary narrowly oblong, glabrous; style short, stout; stigma subcapitate, slightly 2-lobed. Silicle broadly linear or linear-oblong, 5-11 mm. long, compressed, glabrous, straight or curved or slightly twisted, often dark-purple, the lower ones a little shorter than the pedicel, the style short, with a shortly bifid stigma. Seeds rather numerous, elliptical, beaked at the top.

Nom. Jap. *Kumoma-nadzuna*.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Akadake (*K. Yazawa*! Aug. 1897); Prov. KAI: Mt. Yatsugadake (*Keisaku Tamura*! Aug. 30, 1902).

***Draba* (Leucodraba) *ondakensis* Makino, sp. nov.**

Laxly caespitose. Caudex ramose, with loosely rosulate leaves at the top. Leaves incano-pubescent and ciliated with stellate fine hairs; rosulate ones oblanceolate or narrowly oblanceolate, acute or obtuse, narrowly attenuated below to a petiole, 2-4-dentate, attaining about $2\frac{3}{4}$ cm. long; cauline ones sessile or subpetiolate, oblanceolate to oblong, acute, dentate or sometimes entire, about $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{4}$ cm. long. Stem about 11-15 cm. long including the raceme in fruit, slender, pubescent with stellate hairs, 2-several-leaved. Raceme 20-flowered, shorter than the stem; rachis gracile, pubescent; pedicels patent gracile, puberulent or glabrate, attaining about $1\frac{2}{3}$ cm. long in the lower ones in fruit. Silicle broadly linear, or linear, straight, compressed, acute at the both ends, glabrous, about 6-11 mm. long, the style short, gracile with a bifid stigma. Seeds many, oblong-elliptical or elliptical, manifestly beaked at the top.

Nom. Jap. *Takane-nadzuna* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Ondake (Herb.! Imp. Mus.; *K. Tanaka*! Sept. 1, 1902).

***Primula farinosa* Linn. var. *mistassinica* (Michx.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) p. 200; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897) p. 111.**

Primula mistassinica Michx. Fl. Bor. Amer. I. (1803) p. 124; Lehm. Monogr. Gen. Prim. p. 63; tab. 7; Roem. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 144; Spreng. Syst. Veg. I. p. 576; Cham. et Schlecht. in Linnæa I. p. 213; Duby in DC. Prodr. VIII. p. 43; Hook. in Bot. Mag. tab. 2973; Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. p. 129; Gray Man. Bot. ed. 5, p. 314, et Syn. Fl. N. Amer. II. 1, p. 58.

Primula borealis Duby in DC. l.c. p. 43; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 15; Regel in Act. Hort. Petrop. III. p. 149; Herd. Pl. Radd. IV. p. 114; Gray Syn. Fl. N. Amer. II. 1, p. 58.

Primula parvifolia Duby in DC. l.c. p. 42.

Primula gigantea Jacq.; Willd. Sp. Pl. I. (1797) p. 805; Pers. Syn. Pl. I. p. 170; Lehm. l.c. p. 61, tab. 6.

Primula pusilla Goldie, (1822); Spreng. l.c. p. 575; Hook. in Bot. Mag. tab. 3020, non Wall,

Primula farinosa Nutt. non. Linn.

Primula macrocarpa Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 269, (1867); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 300; Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris, 14 avril 1888, p. 10; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. p. 211; Miyabe Fl. Kuril. Isl. in Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. IV. p. 250, in adnot.

Small. Leaves long-petiolate, ovato-rotund, or rhombeo-ovate, or elliptical, irregularly sharp-dentate, abruptly cuneate at the base, glabrous, efarinose but often with a mere trace of farinose beneath, 7–13 mm. long, 7–11 mm. wide; petiole narrowly winged, attaining about $2\frac{1}{3}$ cm. in length. Scape erect, exceeding the leaves, $4\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$ cm. high, 2–3-flowered; involucre subulate, acuminate, shorter than the pedicels. Calyx tubuloso-campanulate, 5-fid, persistent; lobes very slightly shorter than the tube, erect, lato-lanceolate, acutish. Capsule cylindrical, twice the length of the calyx, 6–7 mm. long; valves obtuse.

Nom. Jap. *Hime-kozakura* (T. Makino.)

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*O. Satō*! July 28, 1902).

This is only rarely found on alpine mountains of the northern part of Japan. I approve of Dr. K. Miyabe's view to take *Primula macrocarpa* Maxim. as a synonymy to *P. mistassinica* Michx.

***Athyrium nikkoense* Makino, sp. nov.**

Caudex short, erect or ascending, very thickly covered with the basal remains of old stipes, densely rooting below. Stipes caespitose, much shorter than the frond, narrow, pale when dried but brownish dark at the base, densely clothed with scales towards the base, about 1–14 cm. long; scales lanceolate to linear, acuminate, entire, membranaceous, ferrugineo-rufous, often castaneous towards the centre, attaining about 10 mm. long, venules very delicate forming many longitudinal areolæ. Frond simply pinnate, narrowly lanceolate, acuminate, narrowed below, 8–40 cm. long, $2\frac{3}{8}$ –9 cm. broad, often rather firmly herbaceous, glabrous; rachis slender, weak, pale when dried but sometimes purpurascens, often fibrillose-squamose at the base of pinnæ; pinnæ numerous, 15–28 on each side, usually alternate, sessile, patent and often approximate, but the inferior ones apart and more or less reflexed and gradually diminished in size, narrowly deltoid-lanceolate and usually acuminate, but narrowly deltoid and acute or obtuse in the inferior ones, truncate or subtruncate at the base, pinnatifid with closed sinuses, attaining about $4\frac{1}{2}$ cm. long in the middle ones; lobes elliptical or ovato-oval, rounded or obtuse at the apex, irregularly pauci-

crenate or pauci-serrate, the upper basal one largest and oblong; venation conspicuous, often slightly elevated beneath when dried; veins erect-patent, flexuous, pinnate; venules loose, erect-patent, simple or sometimes furcate. Sori proportionally large, 1-5 (their lowest ones forming a row on each side of the midrib apart from it) to each lobe of the pinnæ, but more numerous in the upper basal lobe, dorsal on the upper portion of the venules, elevated, hippocrepiform or reniform or elliptical; indusium thinly membranaceous, entire or suberose on the margin, persistent. Sporangia obovato-oval, the pedicel about as long as the case; spore elliptical, rugose, yellowish.

Nom. Jap. *Iwa-inuwarabi* (nov.).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nikkō (*T. Makino!* Aug. 29, 1901), Between Ashio and Mt. Kōshin (*T. Makino!* Sept. 11, 1901).

This species has undoubtedly an affinity to *Athyrium yokoscence* (Franch. et Sav.) Christ, though simpler in form and smaller in size. As far as I know, the habitat is restricted to rocky place of mountains, found rarely.

Athyrium yokoscence (Franch. et Sav.) Christ in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) p. 668.

Asplenium yokoscence Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) pp. 225, 622.

Caudex short, erect or ascending, thickly covered with castaneous bases of old stipes. Stipes caespitose, erect, slender, clothed with scales towards the base, pale-stramineous, attaining about 28 cm. long, but sometimes short and $3\frac{1}{2}$ cm. long; scales lanceolate to linear, acuminate, entire, firmly or thinly membranaceous, ferruginous and concolorous, but often castaneous excepting the margin. Frond oblong or oblong-lanceolate, acuminate, bipinnatiparted or subbipinnate, 16-34 cm. long, 5-17 cm. wide, firmly herbaceous, glabrous; rachis slender, sometimes fibrilloso-squamose below; pinnæ 12-18 on each side, patent or sometimes erect-patent, often more or less reflexed in the inferior ones, subsessile, alternate or sometimes subopposite, lanceolate or angustato-lanceolate, often falcate, acuminate, truncate at the base, deeply pinnatiparted, or subpinnate, usually a little apart or approximate, largest in the middle ones; pinnules numerous, patent, approximate or subapproximate, ovato-lanceolate, or oblong-lanceolate, acute or shortly acuminate, sharp-serrate or crenato-serrate, usually auriculate at the upper base, the upper basal pinnula larger; venation

conspicuous; veins flexuous, pinnate; venules erect-patent, loose, simple or the lower ones furcate or pauci-pinnate. Sori small, 1-many to each pinna, often confluent when fully matured, elevated, dorsal on the upper portion of venules, oblong but the lower ones reniform or obliquely hippocrepiform; indusium very thinly membranaceous, entire-margined. Sporangia obovato-oval, the pedicel equal to or shorter than the case; spore elliptical, alato-rugose.

Hab. Japan, widely distributed, found growing on mountains and wooded hills.

This is allied to *Athyrium Filix-fœmina* Roth, but is evidently distinct from it.

Fimbristylis (*Trichelostylis*) **tonensis** Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 260.

Annual, glabrous, densely caespitose, 12-25 cm. high. Roots fibrous, fusco-castaneous. Stems slender, glabrous, much compressed, with smooth edges. Leaves basal, few to each stem, angustato-linear, acuminate, sheathing at the base, shorter than the stem, 3-18 cm. long, 1-2½ mm. broad, 1 or 3-nerved, with closed venules, the margin thickish and smooth excepting the upper which is very finely scabrous. Cyme compound-umbellate, 1½-6 cm. across, with many spiculæ; radii and pedicels unequal in length; the interior spicula of the umbel sessile. Involucral bracts few, unequal in length, angustato-linear, acuminate, finely scabro-spinulose on the margin, the outermost one largest and slightly longer or shorter than the cyme; bracteoles short, subulato-linear, aristato-acuminate, scarious on both sides of the midrib. Spiculæ oblong, or oblong-subcylindrical, comosely covered with numerous patent ferruginous style-branches, 4-6 mm. long. Rachilla straight, glabrous. Glumes numerous, imbricated, angustato-oblong, navicular, aristato-acuminate, entire, scarious, pale-ferruginous, 2-nearly 3 mm. long; carina sub-3-nerved, viridescent. Stamen 1, lower than the style and nearly equal to the glume in height; filament filiform, glabrous; anther small, linear, ½ mm. long. Style manifest, overtopping the glume, rather stout, dilated at the base, deeply 3-fid into 3 branches, persistent; branches long, aristiform, patent, arcuate, ferruginose, papillose-hairy, longer than the main portion. Caryopsis oblong-cylindrical, straight, pale, smooth but delicately trabeculate under microscope, 1 mm. long.

Hab. Prov. MUSASHI: Koiwa-mura, sandy place on the side of River

Tone (*T. Makino*! Aug. 1893); Prov. KADZUSA: Ichinomiya, muddy place near sea (*T. Makino*! Sept. 5, 1898).

This species has the general habit of *Fimbristylis autumnalis* Roem. et Schult., but is very distinct from it. The spikelets are remarkable by the comose-squarrose deep-ferruginous style-branches. It seems to be closely allied to *F. Stauntoni* Debeaux et Franch. of China.

Fimbristylis (*Dichelostylis*) **verrucifera** (Maxim.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 259.

Isolepis verrucifera Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) p. 300; Regel. Tent. Fl. Ussur. n. 544.

Fimbristylis nipponensis Makino l. c. VI. (1892) p. 47, (nomen tantum).

Annual, glabrous. Roots fibrous, pale brownish. Stems numerous, caespitose, unequal in length, $1\frac{1}{2}$ –20 cm. long, slender, compressed, diffuse or erect-patent or sometimes erect. Leaves basal, 1–2 to each stem, shorter or much so than the stem, capillaceo-setaceous, with a membranaceous sheath at the base. Cyme simply umbellate or sometimes subcompound-umbellate, $\frac{1}{2}$ –4 cm. across, rarely in depauperated monostachyous; radii 1 to 14, unequal in length, capillary, erect-patent or divaricately spreading, monocephalous, the longest one about $2\frac{1}{2}$ cm.; involucre bracts few to several, capillary, shorter or longer than the cyme. Spiculæ ovoid-globose to ovoid-oblong, $2\frac{1}{2}$ –6 mm. long, 2–3 mm. across, viridescent, densely imbricated with setose glumes, the interior spicula sessile. Glume oblong, subcarinato-convex, thinly membranaceous, pale-hyaline, $1\frac{1}{2}$ mm. in whole length, with a very delicate nerve near on each side of the midrib; midrib green, long-produced into a straight and erect setose tail which is shorter than the glume itself. Stamen 1, a little exceeding the glume; filament filiform, glabrous; anther small, linear-oblong, $\frac{1}{3}$ mm. long. Style erect, very slightly lower than the glume but very slightly exceeding it in fruit, long, filiform, glabrous, somewhat bulbous at the base, persistent, 2-fid; branches delicate, granular-papillose, shorter than the main portion and also a little shorter than the matured caryopsis; ovary oblong-cylindrical, smooth, pale, $\frac{2}{3}$ mm. long, very shortly stipitate. Caryopsis about one-half as long as the glume (omitting the seta), oblong-cylindrical, somewhat compressed, nearly straight, smooth, but obscurely trabeculate under microscope, yellowish-ferruginous, about $\frac{3}{4}$ mm. long, shortly stipitate, provided with very shortly stipitate 1–5 pale verrucae on each side.

Hab. Prov. HITACHI: Mito, side of Lake Semba-numa (*T. Makino!* Aug. 11, 1890); Prov. RIKUZEN: Iwakiri (*T. Makino!* Aug. 21, 1890); Prov. UZEN: Ōtori-mura in Higashi-tagawa-gōri (*T. Nagasawa!* Aug. 12, 1891); Prov. UGO: Koidzumi in Kwan-ongi-mura (*I. Satō!* Sept. 26, 1891, Sept. 1892); Prov. MUSASHI: Koiwa-mura (*T. Makino!* Aug. and Sept. 1893); Prov. SHIMOOSA: Ichikawa (*T. Makino!* Oct. 6, 1895); Prov. IYO: Matsuyama (*Z. Umemura!* Sept. 1, 1897).

This seems to be distinct from *Fimbristylis dipsacea* Benth. (= *Scirpus dipsaceus* Rottb. Descr. et Icon. Pl. p. 56, tab. 12, fig. 1), as Maximowicz thinks. Caryopsis is remarkable in having the curious verrucous appendages.

Fimbristylis (*Dichelostylis*) **æstivalis** Vahl.; Nees in Linnæa IX. p. 290; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 96, Mant. p. 55; Spreng. Syst. Veg. I. p. 201; Steud. Syn. Pl. Cyp. p. 110; Bœck. in Linnæa XXXVII. p. 11; Kunth Enum. Pl. II. p. 226; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. IX. p. 11; Benth. Fl. Hongk. p. 392, et Fl. Austral. VII. p. 310; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 637, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 59.

Scirpus æstivalis Retz.; Willd. Sp. Pl. I p. 308; Pers. Syn. Pl. I. p. 69; Roxb. Fl. Ind. I. p. 227.

Fimbristylis Griffithiana Steud. l. c. p. 110.

Fimbristylis Griffithii Bœck. in Flora XLIII. p. 241.

Fimbristylis tricholepis Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 319.

Fimbristylis dichotoma Bœck. in Flora XLII. p. 70, non. Vahl.

Fimbristylis leiocarpa Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 301.

Fimbristylis tokyoensis Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47 (nomen).

Hab. Prov. MUSASHI: Negishi in Tokyo (*T. Makino!* Sept. 30, 1888), Tokyo (*T. Makino!* 1890), Akabane (*T. Makino!* Oct. 1890), Tabata (*T. Makino!* Aug. 1900); Prov. SHIMOOSA: Mama (*T. Makino!* Oct. 6, 1895); Prov. IWAKI: Mimikai in Fuku-ura-mura (*T. Makino!* Aug. 16, 1890).

This species is distinguished from *Fimbristylis squarrosa* Vahl. by its glabrous basal-bulb of the style, and also by its usually smaller spiculæ and less mucronate glume.

Fimbristylis (*Dichelostylis*) **squarrosa** Vahl. **var. esquarrosa** Makino, var. nov.

Spiculae not squarrose, or hardly squarrose. Seta of the glume short, erect, or slightly curved outwards.

Hab. Prov. TOSA : Ikenouchi (*T. Makino!* Aug. 11, 1887), Susaki (*T. Yoshinaga!* 1887); Prov. MUSASHI : Waseda in Tokyo (*T. Makino!* 1890), Fukagawa in Tokyo (*T. Makino!* Aug. 1893), Koiwa-mura (*T. Makino!* Aug. 1893); Prov. SHIMOOSA : Kōnodai (*T. Makino!* Sept. 1894; *Herb.!* Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1893), Mama (*T. Makino!* Oct. 6, 1895); Prov. KADZUSA : Ichinomiya (*T. Makino!* Aug. 1900); Prov. SAGAMI : Hakone, side of Lake Ashi (*T. Makino!* Sept. 24, 1886); Prov. HITACHI : Takahagi (*T. Makino!* Aug. 12, 1890); Prov. UZEN : Kumaide in Higashitagawa-gōri (*T. Nagasawa!* Aug. 11, 1891).

More common than the typical one in Japan; it resembles *Fimbristylis aestivalis* Vahl., but is easily distinguished from it, by its hairy style.

Juncellus pygmæus (Rottb.) Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 596, (1893), et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 18.

Cyperus pygmæus Rottb. Descr. et Ic. Pl. (1786) p. 20, tab. 14, figs. 4-5; Kunth Enum. Pl. II. p. 18; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 261; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. VIII. p. 268; Benth. Fl. Austral. VII. p. 262, excl. nota; Boeck. in Linnæa XXXV. p. 493, excl. var. β .; Steud. Syn. Pl. Cyp. p. 13; Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. p. 282, et XXI. pp. 28-30, 81, tab. 2, figs. 10-10a; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 102.

Pycneus pygmæus Nees in Linnæa IX. (1834) 283.

Dichostylis pygmæa Nees in Linnæa IX. p. 289.

Cyperus squarrosus Roxb. Fl. Ind. I. p. 190, non Linn.

Cyperus monocephalus Roxb. mss., non Fl. Ind. ex Clarke.

Cyperus Mullen-Pulla Schult. Syst. Veg., Mant. II. p. 99.

Cyperus pugioniformis A. Dietr.

Cyperus Michelianus Delile.

Cyperus hyalinolepis Steud. Syn. Pl. Cyp. p. 316.

Scirpus involucratus Spreng. herb. ex Steud.

Cyperus nipponicus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) pp. 102, 537.

Juncellus nipponicus Makino in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, (1894).

In Japanese form, attains 4 decim. in height; inflorescence con-

tracted into a head, but often 1-6-radiate; radii divaricate-patent, unequal, about 5 cm. long in the well developed one; spiculæ attaining 10 mm. in length having 32-flowers.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 3, 1880; *T. Makino!* 1886, Aug. 23, 1888, Aug. 1893, 1894, Sept. 22, 1895); Kaminakazato-mura (*T. Makino!* Aug. 17, 1888), Koiwa-mura (*T. Makino!* Aug. 1893, 1894); Prov. SAGAMI: Hakone (*T. Makino!* Sept. 24, 1886); Prov. RIKUZEN: Sendai (*T. Makino!* Aug. 1890).

***Pycneus unioides* (R. Br.) Makino.**

Cyperus unioides R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) p. 216; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) p. 229; Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 211; Steud. Syn. Pl. Cyp. p. 54; Benth. Fl. Austral. VII. p. 261; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. p. 60.

Cyperus bromoides Willd. mss.; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. Mant. (1824) p. 130; Kunth Enum. Pl. II. (1837) p. 8; Steud. l. c. p. 6; Boeck. in Linnæa XXXV. p. 463.

Cyperus angulatus Nees (1834); Steud. l. c. p. 12; Boeck. l. c. p. 465.

Pycneus angulatus Nees in Linnæa IX. (1834) p. 283; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 593, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 17; Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 258.

Cyperus lanceus F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. VIII. p. 259, non Thunb.

Cyperus luteolus Boeck. in Flora LVIII. (1875) p. 82, ex Benth. l. c.

Cyperus tosaensis Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47, (nomen).

Hab. Prov. TOSA in Isl. Shikoku: Kashiratsudoi (*T. Makino!* Oct. 27, 1885).

It is rarely found in the warm part of Southern Japan.

***Cyperus* (Choristachys, Compressi) *Iwasakii* Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47.**

Estoloniferous, glabrous, attaining about 12 decim. in height. Roots fibrous, dark-castaneous. Culm solitary, or 2-3, robust, elate, nearly 2 cm. in diameter at the basal portion, obtusely trigonous, smooth, green. Leaves basal, 3-4, longer than the culm, long, broadly linear, long-acuminate, aculeato-scabrous on the margin and carina, subcoriaceous, about 6-14 mm. wide, green above, paler beneath, the sheath long and spongy in

texture. Umbel usually large, compound or simple, 6-32 cm. long, 11-46 cm. across; radii 5-12, erect-patent, unequal in length, straight, slender, compressed, smooth, the longest one 23 cm.; the basal sheath $\frac{2}{3}$ -4 cm. long, with a terminal subulate lobe; involucre bracts 3-5, much longer than the umbel, broadly linear, long-acuminate, clasping at the base, aculeato-scabrous on the margin and carina, the lowest one attaining 11 decim. in length; secondary umbel pluri-radiate with erect-patent or divaricate unequal radioles which attain about 7 cm. in length, the basal sheath truncate at the mouth and brown; bracts linear, long-acuminate, usually shorter than the secondary umbel, aculeato-scabrous on the margin throughout and carina above. Spikes 1-7, radiately placed, in the lateral ones erect-patent or patent or subreflexed and shorter than the terminal one, sessile, elliptical to oblong, 2-4 cm. long, $1-1\frac{1}{2}$ cm. broad, subdistichously spiculate; rachis slender, narrowly winged, glabrous. Spiculae numerous, patent, sessile, approximate, oblong-linear, obtuse, complanate, flavescent but viridescent towards the edges, about 24-30-flowered, 7-10 mm. long; bracteoles minute, subulate, acuminate; rachilla glabrous, very narrowly winged. Glumes numerous, distichous, imbricate, erect-patent, oval-orbicular, navicular, subcarinate, rounded and with a mucronate point at the apex, very minutely erosulate on the margin, membranaceous and flavescent, obscurely 5-nerved and broadly green (excepting the lower portion) on the back, 2 mm. long; the lowest glume shorter, oval, 2-carinate, truncato-retuse at the apex. Stamens 3; filament ligulate, glabrous, as long as the style; anther linear, pale-yellow, apiculate at the apex. Style exerted from the glume, slender, ligulato-filiform, compressed, glabrous, slightly thickish towards the base, 3-fid; the branches filiform, $\frac{1}{2}$ as long as the main portion. Caryopsis elliptical, trigonous, smooth, 1 mm. long, pale-stramineous, with sub-persistent style which is longer than the caryopsis.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino*! Oct. 1890, Oct. 1893, Sept. 1895).

The largest species among the Japanese *Cyperus*, and is occasionally found growing in pond or ditch in Tokyo. I have named this species in honour of Kwanyen Iwasaki, the author of well-known "Honzo-Dzufu" (本草圖譜), a great work on Japanese plants.

It is abundantly cultivated in boggy field as a useful plant in Corea, where a sort of floor mat is made of its culms, according to T. Uchiyama, of the Botanic Garden, Science College, Imperial University of Tokyo, who travelled over that country under the order of the University for the collection of plants in 1902.

(To be continued.)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

MARCH 20TH, 1903.

No. 193.

CONTENTS.

- T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from
No. 192 p. 50.) 51

Articles in Japanese:—

- T. Yoshinaga, On some new Hepaticæ from Tosa and Nikkō. . . 37

New Literature:—

B. Nemec: Ueber ungeschlechtliche Kernverschmelzungen,—Alex.
Nathansohn: Ueber eine neue Gruppe von Schwefelbakterien und
ihren Stoffwechsel.—Ph. Weevers: Investigation of Glucocides in
connection with the internal mutation of Plants.—H. O. Juel: Zur
Entwickelungs geschichte des Samens von Cynomorium.—Sw.
Murbeck: Ueber die Embryologie von Ruppia rostellata Koch.—
D. S. Johnson: On the development of certain Piperaceæ.—Wl.
Butkewitsch, Umwandlung der Eiweissstoffe durch die niederen
Pilze im zusammenhang mit einigen Bedingungen ihrer
Entwicklung.—J. Reinke: Studien z. vergleichenden Entwicklungs
geschichte der Laminariaceen.

Miscellaneous:—

New literature on the Flora of Eastern Asia—Resistance of Seeds
to high temperature—Studies of the Podostemonaceæ of Ceylon
and India.—Dissemination of Oenothera.—The Spine of Citrus
trifoliata.—Puccinia Porri.—Book Reviews—Personal new etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings),
and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL
SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in
Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

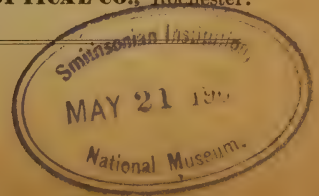
Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. 46, Schönebergerstr. 17 a, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester,
N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.



每月廿一日發行
地質學雜誌 第百十三號 卷
明治三十六年 二月二十日發行

○本誌定價表
一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢(郵稅六錢)
六ヶ月(六部)前金六拾六錢(郵稅十二錢)
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢(郵稅不要)

日本產ヘリコプリオン

下野北部及上野東部に於ける石灰岩分布圖(矢部) 第二版

北海道枝幸砂金地に關する地質學的觀察(承前) 第三版

下野國北部及上野國東部に於ける古生代石灰岩層(第二及三版) 理學士 福地 信 世

On a Fusulina-limestone with Helicoprion in Japan. 理學士 矢部 長 克

by H. Yabe.

琵琶湖々誌 理學士 廣瀬 松 壽

伊豆新島地質大要 理學士 福地 信 世

臺灣新產の角閃石 岡本 要 八 郎

臺灣の風信子鑛 岡本 要 八 郎

植物化石の長命 本邦のノーチルス化石○プソイドモノ

チス層○ラルソフラグミナ○瓜漏河層(支那)○南島島よ

り神保教授の採集せられたる貝類等の標品○グラウコニ

ア○島根半島の地質時代及宍道統○信州美和村のトリゴ

ニヤの化石○溫泉に接近して噴出する冷泉○斜方沸石○

東京地質學會記事○地質談話會記事

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內

發行所 東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所 哲學書院

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄
ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三
條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ
一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可
申候

明治三十六年三月十八日印刷

明治三十六年三月二十日發行

編輯兼 發行者 合資敬業社

代表者 柴田 勝文

印刷者 野村 宗十郎

印刷所 東京市京橋區築地三丁目十五番地

發行所 株式會社東京築地活版製造所

植物學雜誌編輯所 東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所 合資敬業社

同 株式會社丸善書店

東京市日本橋區通三丁目



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published: Volumen I \$8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: \$2.25

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata, excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, S. W.

DESSAUERSTR. 29.

THE JOURNAL — OF — Applied Microscopy Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL — OF — Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ
實地の方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニ
シテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學専門
家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者
ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學
術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル
複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ
簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

購讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共
ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内

美添四郎

米國ニユ―ヨルク州ロ―チェスター

應用顯微鏡學雜誌社

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 50.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

Polygonatum nipponicum Makino, sp. nov.

Glabrous throughout, the size of *P. officinale* All. Stem curved, terete, but subsulcate in foliate portion. Leaves alternate, elliptical or oblong-elliptical, obtuse, subsessile, green above, glaucous beneath, thin when dried, about 9–12 cm. long, 4–6½ cm. broad; main nerves 5; veinlets numerous, forming rectangular spaces between them by their transverse venules. Peduncle 1 to each leaf-axil, cernuous, about 1½–2 cm. long, involucrate at the end, umbellately 2–5-flowered. Involucres 4–5, perianth-like, campanulate, slightly reflexed at the apex, lanceolate, shortly acuminate, entire, thinly membranaceous towards the margin, 1 or sub-3-nerved, green, about 1½ cm. long. Flowers pedicellate, the buds included within the involucres.

Hab. Prov. IWASHIRO (*K. Nemoto*!).

Rare. This species is characterized by its perianth-like involucres.

Eritrichium (*Eueritrichium*) **nipponicum** Makino, sp. nov.

Myosotis sp. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, (1886) Suppl. p. 284.

Perennial, densely caespitose, with about 4–10 stems, hirsute-subcanescent with adpressed not-hooked white hairs. Tap-root perpendicular, stout, nigrescent. Leaves linear or lato-linear, obtuse, attaining about 5 cm. long, 6 mm. wide; cauline ones smaller, alternate, 6–25 mm. long, hairiness as are the radical ones and hairs all adpressed. Stems erect or ascending or diffusely ascending, 5–8 cm. long including the cyme in flower, gracile. Cyme corymbose, about 5–11-flowered, 1–2¼ cm. across; rachises 2–3, not long, each subtended by a leafy bract; bracteloes few to each rachis, small, shorter than the pedicel, linear, obtuse. Flowers 6–7 mm. across, cæruleous; pedicels erect or erect-patent, 1½–2 as long as the calyx, 3½–4½ mm. long, adpressed-pubescent-hirsute. Calyx very deeply

5-parted, pubescent-hirsute with adpressed not-hooked hairs, $2\frac{1}{2}$ mm. long; lobes erect-patent, angustato-oblong, obtuse. Corolla hypocraterimorphous, 5-fid; tube short, broad, shorter than the calyx; limb patent, longer than the tube, the lobes 5, elliptical-oval; appendages prominent, emarginate, papilloso-hairy. Stamens 5, included, inserted on the middle of the corolla-tube; filament short, subulato-linear; anther elliptical. Style short, included; stigma depressed-capitate, orbicular. Nutlets obliquely attached to the gynobase, the margin pectinato-spinulose with 1-seriate unequal teeth all round, the dorsal face elliptico-ovate, slightly convex, puberulent.

Nom. Jap. *Miyama-murasaki*.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*R. Yatabe and J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 12, 1884; *T. Yagi*! Aug. 1901).

Echinosperrum (Lappula) **Matsudairai** Makino, sp. nov.

Myosotis intermedia herb. Sc. Coll. Imp Univ. Tokyo, et Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, (1886) Suppl. p. 284, quoad pl. Togakushicam, non Link.

Perennial (?), attaining about 7 decim in height. Stem erect, slender, terete, adpressed-pilose but patent-pilose below, loosely branched above. Leaves sparse, erect-patent or subpatent, oblong-linear, obtuse or acutish, attenuated below, petiolate in the lower ones, pubescent-hirsute, the basal ones subspathulate and long-petiolate, the petiole villosa-ciliated. Racemes erect or erect-patent, bracteate, 3-10cm. long in fruit; rachis slender, adpressed-pubescent-pilose, loosely bearing the fruits; bracts loosely placed, lanceolate, the lower ones equal to the pedicel of fruits but the upper ones shorter than the pedicels and at length becoming minute. Flower small, about 3mm. across, pedicellate; pedicel pubescent-pilose, patent or subdeflexed and longer than the calyx and 4-5mm. long in fruit, thick at the receptacle. Calyx 5-divided, pilose, ciliated; lobes erect-patent, oblong, acutish, $1\frac{1}{3}$ mm. long in flower, but $1\frac{1}{2}$ mm. and patent in fruit and not exceeding it. Corolla about twice as long as the calyx, infundibuliform-hypocraterimorphous; tube short and broad, campanulate, a little shorter than the calyx; limb slightly longer than the tube, the lobes elliptical-ovate, rounded at the apex, appendages prominent, reniform-lunate. Stamens included, inserted on the middle of the corolla-tube; filament short, gracile; anther elliptical. Style short, erect, included; stigma depressed-capitate. Nutlets about 2mm. long omitting the prickles, depressed-trigonal; the dorsal disk ovato-deltoid, acute at apex, rounded at base, plane, minutely muricate as the lateral faces; marginal prickles 1-seriate, patent, long, very slightly

connate at the base, glochidiate at the apex; gynobase pyramidal.

Nom. Jap. *Iwa-murasaki*.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 12, 1884, in flowers; *Hitoshi Matsudaira!* Aug. 1893, in fruits).

Rare. I have named it in honour of late Baron Hitoshi Matsudaira, who was a diligent student of botany. This genus is new to Japanese Flora.

Myosotis intermedia Link; Spreng. Syst. Veg. I. p. 558; DC. Prodr. X. p. 108; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 187, excl. var. *a.*, et Fl. Ross. III. p. 146; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 438; Less. in Linnæa IX. p. 157; Maxim. in Mém. Biol. VIII. p. 545; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 335; Miyabe Fl. Kuril. Isl. p. 253; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 16.

Myosotis arvensis Roth; A. Gray in Perry's Exped. Jap. p. 316.

Nom. Jap. *Ezo-murasaki* (nov.).

Hab. Prov. HIDAKA in Hokkaidō [*Ezo*]: Shidzunai (*K. Miyabe!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 14, 1884).

I have not yet seen from Honsiu.

Swertia (*Ophelia*) **Kuroiwai** Makino, sp. nov.

Perennial (?), $1\frac{1}{2}$ –3decim. high, glabrous. Stem erect, foliate below, the upper often with remotely placed small leaves. Leaves opposite, approximate, spreading, elliptical to oblong, abruptly short-acuminate with a sharp tip, attenuated below into petioles shortly connate at the base, entire and more or less crispate, thickish, subtriplinerved, attaining 15 cm. long including the petiole, and 8 cm. wide; petioles winged, often long. Cyme loosely paniculate, oblong; rachis slender, erect; peduncles opposite, strict, erect-patent, about $\frac{1}{2}$ –2 cm. long; bracts linear, acuminate, shorter or longer than the peduncle; pedicel enlarged above, 1–2 $\frac{1}{2}$ cm. long, with minute subulate bracteoles below. Flower about 1 $\frac{3}{4}$ cm. across, not nutant, pale. Calyx 5-parted, about 4 $\frac{1}{2}$ mm. long; lobes deltoid-subulate, acute, entire, subcarinate, 1-nerved, green, persistent. Corolla deeply 5-parted, campanulato-patent, persistent; lobes spathulato-lanceolate, abruptly short-acuminate, provided with a green large glandular spot above the middle 10–11 mm. long, the tube very short. Stamens 5, inserted at the top of the corolla-tube, shorter than the corolla-lobes; filament subulato-filiform,

glabrous; anther narrowly oblong, yellowish. Ovary ovato-oblong, glabrous, 8mm. long including the very short style bearing a bilobed stigma. Capsule large, longer than the persistent corolla, narrowly ovoid, acute, crowned with a bifid stigma. Seeds numerous, minute, rounded to elliptical, compressed, muricate.

Hab. LOOCHOO: Yontanzan in Isl. Okinawa (*H. Kuraiwa!* Dec. 1895).

The leaves are similar to those of *Swertia Tashiroi* (Maxim.) Makino, but the flowers are very different. This is also found in Amami-Oshima.

***Swertia* (Ophelia) *tosaensis* Makino.**

Swertia chinensis var. *tosaensis* Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 53.

Biennial, glabrous, 8-52 cm, high. Roots divaricate. Stem erect, slender, tetraginous, usually loosely or rarely densely branched; branches slender, ascendingly erect. Leaves spreading, subspathulate or linear-oblong, obtuse or acute, attenuated below into a rather long or short petiole, the superior ones gradually smaller and sessile and lanceolate or linear-lanceolate and passing into lato-linear bracts above, entire, thin, triplinerved, the lower largest one attaining 6½ cm. long and 1½ cm. wide. Cyme paniculate; bracteoles linear, often shorter than the pedicel. Flowers 1¼-1½ cm. across, whitish, erect, pedicellate. Calyx 5-divided, glabrous, green; lobes lanceolate, acute, 4-8 mm. long, 3 or sub-5-nerved, with anastomosing venules. Corolla patent, longer than the calyx, deeply 5-parted, 6-10 mm. long; lobes narrowly oblong, obtuse or acutish, entire, delicately 5-nerved; glands 2 to each lobe and situated below, longitudinally oblong or narrowly oblong, fimbriate all round with numerous filiform weak hairs which are much shorter than the lobes. Stamens 5, inserted at the top of the short corolla-tube, shorter than the corolla-lobes; filament subulate, filiform; anther oblong-elliptical. Ovary erect, ovato-oblong, compressed, glabrous, 5-6 mm. long; stigma sessile, bifid. Capsule equal to the corolla in length, oblong, glabrous, crowned with a bifid stigma. Seeds numerous, small, rounded to elliptical, angulate; testa close, minutely reticulate.

Nom. Jap. *Inu-semburi*.

Hab. Prov. TOSA: Hirakushi-mura (*T. Makino!* Oct. 5, 1885), Tachibanagawa-mura (*T. Makino!* Oct. 21, 1885), Yotsudzi (*T. Makino!* Oct. 20, 1885), Kinzyōno (*T. Makino!* Oct. 21, 1885), Wada near Sukumo *T. Makino!* Nov. 4, 1885), Hirata (*T. Makino!* Nov. 4, 1885); Prov.

OWARI: Tashiro-mura (*T. Makino*! October 29, 1893), Prov. MIKAWA: Takashi-mura (*T. Makino*! October 25, 1893), Atsumi-gōri (*T. Makino*! Oct. 27, 1893); Prov. MUSASHI: Shimura (*T. Makino*! Oct. 30, 1898), Nippori (*R. Yatabe and J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Nov. 5, 1884); Prov. IDZUMI: Kusabe-mura (*S. Matsuda*! herb. ibid. Oct. 25, 1896).

Allied to *Swertia chinensis* Hemsl. et Forbes. It grows in muddy place in field, and its roots do not contain the bitter principle.

Swertia chinensis (Bunge) Hemsl. et Forbes in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 139, non Franch.=*Ophelia chinensis* Bunge; *Ophelia diluta* Ledeb.; *Swertia diluta* Benth. et Hook. fil.; *Swertia rotata* Thunb. non Linn.; *Pleurogyne rotata* Sieb. et Zucc. non Griseb.

We distinguish two forms:—

a. vulgaris: stem slender, fastigiately ramose; pedicels slender; corolla white with violascent lines.

b. violacea: stem stouter, taller, attaining 5 decim. in height, ramose above; flowers paniculate, larger, beautifully violaceous, corolla-lobes broader; pedicels short.

***Ajuga* (Bugula) reptans** Linn. **var. japonica** Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 228.

Ajuga decumbens f. *erecta* Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XI. fol. 6 recto, no. 5.

? *Ajuga decumbens* γ. *glabrescens* Franch. et. Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 466.

Perennial, 1–4 decim. high, stoloniferous; stolons 1–9, slender, often long, attaining about 4 decim. in length, remotely foliate; rhizome short, erect, or repent, rooting. Stems 1 to 8, erect but the lateral ones ascending, remotely pauci-foliate, villose, the internode long, the longest one 23 cm. Leaves petiolate, erect-patent, oblong, elliptical, ovato-oblong, or ovate, obtuse, sinuate, or repand-sinuate, herbaceous, flaccid, pilosulate or glabrous, veins loose; the petiole short or long; after flowering and fruiting the radical leaves become glabrous and often become much increased in size, attaining 20 cm. in length including the petiole. Spike 4–25 cm. long, simple, erect; verticillasters tri-quinqueflorous, sessile, shorter than bracts, the lower ones remote; rachis villose, the lower internode often elongated;

bracts foliaceous, patent, similar to leaves in form but sessile and smaller in size, sinuate or sometimes entire, pilose, often subtriplinerved. Flower very shortly pedicellate. Calyx campanulate, cut down to the middle into 5-cleft lobes, patently villose and ciliated, 5-6 mm. long; lobes subulato-lanceolate, acuminate; the tube many-nerved. Corolla exserted, blue; the tube narrow, 6-7 mm. long, somewhat enlarged at the base; limb labiate, the lower lip patent, 5-6 mm. long, 3-parted, the lateral lobes oblong, obtuse, ciliated, the midlobe broadly obovato-cuneate, emarginate with rotund lobes and a slightly produced tip between the lobes; the upper lip very short, bilobed. Stamens slightly exserted, inserted on the upper portion of the corolla-tube, the lower ones slightly longer; filament slightly pilose; anther subreniform. Style slightly exserted, glabrous, with a bifid stigma; ovary glabrous, the lobes globose. Nutlets elliptical, minutely reticulato-foveolate, yellowish-smoky.

Hab. Prov. SHIMOOSA: Kogane-ga-hara (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 16, 1880); Prov. MUSASHI: Tokyo (Herb. ! *ibid*; *T. Makino* ! May 1896), Toda-hara (*R. Yatabe and J. Matsumura* ! herb. *ibid.* May 3, 1880); Shimura (*T. Makino* ! May 22, 1898), Kanagawa (*T. Makino* ! April 23, 1890); Prov. SAGAMI: Hiratsuka (*T. Makino* ! Aug. 4, 1895); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino* ! June and Aug. 27, 1901).

This variety differs from the type, mainly by having the several stems and dense villosity.

Vaccinium longeracemosum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 425.

Vaccinium Nagurai Makino, *ined.*

Shrub; branches terete, glabrous, castaneous, innovations pilosulate. Leaves deciduous, obovato-elliptical or elliptical, acute or shortly acuminate with a mucronate tip, acute at base, very shortly petiolate, entire and glabrous or subciliated margined, chartaceous, thinly pilose above, nervate and often thinly muricato-pilose beneath, attaining $4\frac{2}{3}$ cm. long, $2\frac{2}{3}$ cm. broad. Raceme terminal on the short lateral foliate innovations, spreading, subsecundly many-flowered, 3-5 cm. long; rachis slender, thinly pubescent; bracts deciduous, oblong-lanceolate, mucronato-acute, sessile, membranaceous, reticulately nervate. Flowers $4-4\frac{1}{2}$ mm. across; pedicel erect-patent or patulous, glabrous, twice as long as the calyx, $2\frac{1}{2}$ mm. long. Calyx campanulate, glabrous; lobes semiorbiculato-deltoid, subdenticulate or moreover ciliated at the obtuse apex. Corolla lato-campanulate, twice as

long as the calyx, 5-fid and cut down one-third; lobes deltoid obtuse, revolute. Stamens 10, included, slightly shorter than the corolla; filament subulato-linear, pilose; anther erect, narrow, straight, dorsifixed, exaristate, slightly shorter than the filament, cells produced above into closely placed erect beaks, each with a pore at the top. Style erect, glabrous, a little exserted; stigma depressed-capitate. Bacca globose, about 1 cm. each way, with the persistent calyx, purple-black. Seeds obliquely elliptical, compressed, fulvous, 2 mm. long.

Hab. Prov. MIKAWA: Ōkubo in Atsumi-gōri (*G. Nagura*! June 1, 1898, flowers); Prov. TŌTŌMI: Mikata-ga-hara (*Z. Umemura*! Oct. 28, 1899, fruits).

This species is allied to *Vaccinium ciliatum* Thunb.

Lychnis (Eulychnis) **kiusiana** Makino, sp. nov.

Perennial, attaining 6½ decim. in height. Stem very slender, rigidly pubescent with retrorse hairs above, nodes slightly turgid, the internodes 2–6 cm. long. Leaves spreading, lanceolate, or narrowly lanceolate, acuminate, narrowed below, sessile, longer or shorter than the internode, glabrous, entire and scabrous margined, thin, 2–5 cm. long, 3–10 mm. wide. Cyme loosely 1–5-flowered; peduncles erect-patent; bracts linear. Flower shortly pedicellate, about 2 cm. across, scarlet. Calyx clavato-cylindrical, glabrous, about 2 cm. long, about 4 mm. in diameter, 10-nerved, veinlets loosely anastomosing above; lobes erect, short, deltoid or ovato-deltoid, obtuse, ciliated with crisped hairs. Petals 5; limb patent, 10 mm. in length and in width, obovato-cuneate, 4-fid, the interior lobes fimbriate with about 3–4 linear lacinæ, the exterior lobes subulato-linear, acuminate, shorter than the interior lobes, 3 mm. long; scales 2 to each petal, semiorbicular-ovate or emarginate; unguis spathulato-linear, attenuated below, thin, ciliated, 3-nerved, scarcely longer than the limb. Stamens glabrous, longer than the unguis; filament filiform. Ovary oblong, about 7 mm. long; styles 5, longer than the ovary; gynophore slender, about 14 mm. long.

Nom. Jap. *Ogura-sennō* (Inuma's Sōmoku-Dzusetsu, VIII. fol. 63 recto, no. 62).

Hab. Prov. HIGO in Kiusiu: Senchōmuda in Aso-gōri (*H. Nakagawa*! Sept. 27, 1896).

I have a specimen of this very rare species, which is due to the kindness of Mr. Hisatomo Nakagawa.

Dianthus (Carthusianastrum) **shinanensis** (Yatabe) Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, (1899).

Dianthus barbatus var. *shinanensis* Yatabe in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, (1892), et in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 132.

Dianthus Carthusianorum Inuma Sômoku-Dzusesetsu, VIII. fol. 24 verso, non Linn.

Perennial, 3-7 decim. high. Stem erect, ascending at the base, slender, terete, usually pubescent-scaberrulous above; node elevated; internodes about 2-7½ cm. long. Leaves erect-patent or spreading, longer than the internodes, linear, acuminate with an acutish point, gradually attenuated below into a narrow petiole, glabrous, scabrous-margined, green, 3 or 5-nerved, about 3-9 cm long including the petiole, 3-7 mm. wide; petiole nervate, dilated and shortly connate at the base. Inflorescence dichotomously short-branched, fasciculately dense-flowered. 3½-7 cm. across, with a flat top; peduncles short; floral leaves linear, or setaceo-linear, scarious on the basal margin, shorter than the flower. Flowers very shortly pedicellate, 12-18 mm. across, purple; bracts 4, shorter than the calyx, oblong or narrowly oblong, long-setaceo-acuminate, narrowly scarious and ciliated margined, setae scabrous. Calyx narrowly cylindrical, glabrous, finely striate, 5-fid, 16-21 mm. long; lobes erect, unequal in length, deltoid-subulate, sharply tapering, ciliated, closely 5-9-nerved. Petals 5, long-unguiculate; limb patent, subrhombeco-cuneato-orbicular, irregularly denticulate on the front margin, barbulate below, 6-8 mm. long, 5-8 mm. wide; unguis slender, 2½-3 times as long as the limb. Stamens 10, shorter than petals; filament filiform, glabrous; anther oblong-linear, Styles 2, filiform. Ovary shortly stipitate, cylindrico-oblong, about 6 mm. long. Capsule cylindrical, equal to the calyx in height, about 1¾ cm. long. Seed broadly ovate, tapering at apex, compressed, black.

Nom. Jap. *Miyama-nadeshiko*, *shinano-nadeshiko*.

Icon. Inuma's Sômoku-Dzusesetsu, VIII. fol. 25 recto, no. 24 (flowers laxer) sub *Hachijô-nadeshiko* (nom. mala).

Hab. Prov. SHINANO (Herb! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo), Mt. Togakushi. (*T. Inui!* Aug. 8, 1897), Mt. Shirouma-dake (*Y. Yabe!* herb. ibid. Aug. 25, 1902); Prov. KAI: Yunoshima (*T. Inui and F. Ashizawa!* July 1895).

Dianthus (Caryophyllastrum) **nipponicus** Makino, sp. nov.

Dianthus Sequieri Savatier in Inuma's Sômoku-Dzusesetsu, ed. 2, VIII. fol. 24 recto, non Vill.

Perennial, attaining 35 cm. or more in height. Stem erect, but ascending at the base, loosely and strictly ramose, glabrous. Leaves erect-patent, lanceolate, acutish, attenuated below into petioles which are shortly connate at the base, entire, subscabrous and narrowly hyalino-margined, glabrous, thickish, usually shorter than internodes. $2\frac{1}{2}$ –7 cm. long, 5–12 mm. wide. Flower solitary, pedicellate, $2\frac{3}{4}$ –3 cm. across; bracts 4, subadpressed or erect-patent, usually shorter than the calyx, green and thickish above, the outer ones lanceolate, acuminate with an obtuse tip, scabrous on the margin, scarious-margined below, the inner ones shorter than the outer, ovato-lanceolate, attenuated above, scarious-margined below. Calyx oblong-cylindrical, glabrous, striate, about 2 cm. long, 6 mm. across; teeth erect, deltoid-lanceolate, acutish or obtuse, scarious and subciliated margined, 5-nerved, 5–6 mm. long. Petals 5, $3\frac{1}{2}$ cm. long; limb patent, lato-subrhomboid, lacinate with linear acuminate teeth, not barbulate, 11 mm. long, 15 mm. wide; unguis slightly exserted, large, about $2\frac{1}{2}$ as long as the limb, about 25 mm. long, broadly linear, gradually attenuated below, glabrous-margined, with 3 main nerves. Ovary clavato-oblong, about 11 mm. long; styles filiform, about 16 mm. long; gynophore very short.

Icon. Inuma's Sōmoku-Dzusesetsu, VIII. fol. 24 recto, no. 23, sub nom. *Hama-nadeshiko*.

Hab. Hokkaidō (*L. Boehmer!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

Rare. This seems to grow in littoral place.

***Dianthus superbus* Linn var. *monticola* Makino, var. nov.**

Perennial, 15–33 cm. in height. Stems erect, but ascending from the obliquely repent rhizome at the base, usually simple or sometimes pauciramosa, slender, glabrous, the internodes 2– $5\frac{1}{2}$ cm. long. Leaves erect-patent, angustato-linear, acuminate, 4–8 cm. long, $1\frac{1}{2}$ –3 mm. wide, gradually attenuated below, shortly connate at the base, entire, finely scabrous on the margin, 5-nerved, green, not glaucous. Flower often large, solitary, usually pedicellate, $3\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$ cm. across, pedicel usually $1\frac{1}{2}$ –4 cm. long, sometimes extremely short, glabrous; bracts 4, erect, the outer ones subulato-linear, or ovato-subulate, narrowly acuminate, shorter or longer than the calyx, scarious-margined below, 10–25 mm. long, the inner ones shorter or slightly longer than the outer, elliptical, subulato-acuminate, scarious-margined, 11–14 mm. long. Calyx cylindrical, 21–26 mm. long, about 5 mm. across, glabrous, striate, viridescent often shaded with purple; teeth erect, lanceolate, mucronate, 9-nerved. Petals beautifully deep-rose; limb patent, cuneato-orbicular, deeply fimbriate with narrowly linear long lacinae, barbulate below

15–26mm. long and wide; anguis exserted, linear, hardly shorter than the limb. Stamens 10; filament filiform, glabrous. Ovary clavato-cylindrical, 8–10mm. long; styles filiform, longer than the ovary; gynophore very short.

Hab. Prov. KAI: Mt. Komagadake (*K. Watanabe!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 29, 1895.); Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*T. Yagi!* Sept. 14, 1902.)

This variety is distinguished from its type by its solitary flower as well as the form of its bracts.

***Dianthus chinensis* Linn. var. *laciniatus* Körnicke;** Fl. des Serres, tab. 1289, 1380; Bot. Mag. tab. 5536.

Dianthus laciniatus Hort.

Dianthus cincinnatus Lem. in Illustr. Hortic. (1864) tab. 388.

Dianthus sinensis var. β . *silvaticus* subvar. *a. macrolepis lusus* 3 Rohrb. in Linnæa XXXVI. (1870) p. 672.

Dianthus sinensis c. *silvaticus* subvar. *a. macrolepis* Williams in Journ. Linn. Soc. XXIX. p. 430, ex parte.

Dianthus chinensis f. *hortensis* Savatier in Inuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, VIII. fol. 21 recto.

Nom. Jap. *Ise-nadeshiko*.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (*S. Okubo!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 30, 1879), Tokyo, cult. (*T. Makino!* June 7, 1902).

This is formerly introduced from China, and now mostly cultivated in the province of Ise.

***Melandryum Yanoei* (Makino) Williams** in Journ. Linn. Soc. XXXII. (1896) p. 187.

Silene Yanoei Makino Illustr. Fl. Jap. I. n. 9, (1891) p. 1, tab. 52.

Hab. Prov. TOSA: Mt. Tebako (*S. Yano!* Aug. 10, 1890; *I. Doi!* Aug. 11, 1892).

This species belongs to the Subgen. II., Sect. *Elisanthe* Fenzl.

***Sedum* (Seda genuina) *kiusianum* Makino, sp. nov.**

Perennial, densely caespitose, fuscous below, glabrous, about 6cm. high. Stems numerous, erect, narrow, covered throughout with leaves, but the lower leaves old. Leaves sparse, numerous, dense, erect-patent or patulous,

lanceolato-linear, acumanato-acute, entire, more or less narrowed below, apparently subdeltoid-auriculate behind at the base, 6–10mm. long, 1–1 $\frac{2}{3}$ mm. broad, attached to the stem by the central point above the base, the basal portion usually purpurascent; main nerves 3, veinlets few, loose, erect-patent. Cyme about 1 $\frac{1}{2}$ cm. across, dichotomous; branches erect-patent, about 2–3-flowered; bracts leaf-like. Flowers sessile, 1cm. across, yellow. Sepals 5, unequal in length, very shortly connate at the base, linear or subulato-linear, acutish, one-nerved, green, some of them auriculate behind at the base. Petals 5, about twice the length of the sepal, linear-lanceolate, acuminate, shortly connate at the base, 5–5 $\frac{1}{2}$ mm. long. Stamens 10, shorter than the petals; filament subulato-filiform; anther elliptical. Ovaries 5, lanceolate, long-acuminate into a subulate style; stigma punctiform; ovules narrowly oblong. Follicles 5, erect-patent, ovato-lanceolate, acute with the style, compressed, the ventral appendages conspicuous. Seeds cylindrico-oblong, bay, minutely granulate.

Hab. Prov. HIZEN in Kiusiu: Mt. Unzen (*A. Satō!* Sept. 10, 1902).

My specimen was kindly sent by Mr. K. Andō, Principal of the Normal School of Nagasaki, prov. Hizen.

***Corydalis* (Capnoides) *japonica* Makino, sp. nov.**

Elate, flaccid, glabrous, attaining about 8decim. in height. Stems caespitose, erect, ascending at the base, flexuous, ramose, foliate, attaining about 7mm. in diameter, the branches all racemiferous. Leaves thinly membranaceous, glaucous-green, but usually darkish when dried, the basal ones long-petiolate but the superior ones short-petiolate; the petiole angustato-vaginate; the blade elliptical but oblong in the upper ones, bipinnatisected, the cauline one attaining about 23cm. in length; primary segments 3–4-jugate, patent or erect-patent, with petioles 3–25mm. long; secondary segments 1–2 or sub-3-jugate, sessile or subpetiolulate, but decurrent in the superior ones, broadly ovate to ovato-oblong, broadly cuneate, 3–9-lobed, 5–35 mm. long, 4–20 mm. broad; lobes rounded or sometimes rounded-obtuse and minutely mucronate at the apex; the basal leaves often with deeply lobate secondary segments. Raceme elongate, attaining 21cm. long in fruit, densely and secundly many-flowered from the base to the top; rachis slender; pedicels gracile, deflexed and 3–6mm. in length in fruit; bracts subulato-linear, acuminate, entire or sometimes minutely pauci-denticulate, sessile, shorter than the pedicel. Flower small, horizontal, pale-yellowish, 9mm. long. Sepals minute, obliquely cordato-

reniform, with a deltoid acumen, eroso-dentate, hyalino-membranaceous, nearly twice as long as the calcar, caducous, $1\frac{1}{2}$ mm. long. Petals free below, the upper one 7 mm. in length, the lamina orbicular, rounded and mucronate at the apex, concave, subcarinate, the unguis oblong, slightly wider than the lamina, 5-nerved; the lower one slightly longer than the upper one (excepting the calcar), the lamina broadly ovate, mucronate, concave, subcarinate, the unguis angustato-oblong, 5-nerved towards the middle; the lateral (interior) ones slightly shorter than the lower one, spathulato-elliptical, with a rounded apex, long-narrowed below into an unguis, conspicuously winged dorsally above, the wing somewhat excurrent above and decurrent below; calcar $\frac{1}{3}$ as long as the petal, ovato-elliptical, rounded-obtuse, suddenly contracted near the receptacle. Stamens 6; filaments united into 2 bundles, subulato-lanceolate, attenuated above, hyalino-membranaceous, 3-nerved, very shortly 3-fid at the apex; anthers 3 to each bundle of filaments, minute, oblong. Ovary linear, attenuated towards the style; style about $\frac{1}{2}$ as long as the ovary; stigma transverse and curved downwards, remotely with 4 projections. Capsule angustato-linear, crispato-contorted, 20-22 cm. long, 2 mm. broad, the valves 5-nerved; convex-smooth; style gracile, 3 mm. long. Seeds small, subreniform-orbicular, compressed, black, shining, compresso-punctate, $1\frac{1}{3}$ mm. long, caruncle oblong-linear, longer than the seed, $2\frac{1}{2}$ mm. long, obliquely patent.

Hab. Prov. MUSASHI: Mt. Yōkami in Chichibu. (*T. Makino!* July 16, 1888), Nakatsugawa in Chichibu (*T. Makino!* July 17, 1888), Ōtaki-mura in Chichibu (*K. Watanabe!* May 30, 1895); Prov. TOSA in Shikoku: Komugiune in Hongawa (*Y. and T. Yoshinaga!* Aug. 1890).

This species is very closely allied to *Corydalis streptocarpa* Maxim. in China, but it differs from the latter principally by the upper petal, the stigma, and the ultimate segments of leaves.

(*To be continued.*)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

APRIL 20TH, 1903.

No. 194.

CONTENTS.

Y. Yabe, Filices Koreae Uchiyamanae	63
T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from P. 62)	70

Articles in Japanese:—

Y. Yabe, On the Distribution of Korean Ferns	53
--	----

New Literature:—

F. S. Collins; Ulvaceae of North America,—C. J. J. Holl: Bacillus subtilis Cohn und Bacillus vulgatus Mig. als Pflanzen parasiten.—J. Gruss: Biologische Erscheinungen bei der Kultivirung von Ustilago Maydis.—Rolly: Weitere Beitrag zur Alkali und der Säureproduktion der Bakterien.—H. Diedicke: Ueber den Zusammenhang zwischen Pleospora und Helminthosporium-Arten.—S. Ikeno: Die Sporenbildung von Taphrina-Arten.—O. Rosenberg: Ueber die Befruchtung von Plasmopara alpina.

Miscellaneous:—

On the suspension of life at lower temperature.—On the distinguishing character of Pseudomonas.—Exotic Primula.—Aceriphyllum Rossii.—Polypodium boninense.—Book Reviews—Personal news etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (incl. postage) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizōe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

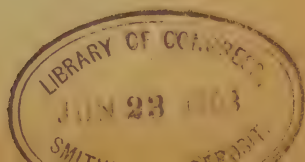
Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.



每月一回
廿日發行

地質學雜誌

第拾卷
第百十四號
明治三十六年
三月廿日發行

○本誌定價表

一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢
六ヶ月(六部)前金六拾六錢
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢
郵稅不要

論說及報文

北海道枝幸砂金に關する地質學的觀察(四回)

北上三疊系の時代に就て
理學士 矢部 長信 克世

雜錄

琵琶湖々誌(承前)
周防國二鹿錫鑛
廣瀨 松壽

解題

E. Kayser: Geologische Formationskunde, 2te Auflage, 1902

Ernst Koken: Palaeontologie und Descendenzlehre, 1902

Basford Dean: The Preservation of Muscle-fibres in Sharks of the Cleveland Shale, (American geologist Vol. XXX, no. 5), 1902

Paul Gustaf Kaase: Die Fauna der Kreide von Tienpoh in West-Borneo, I. Theil Der Ammonites, (Sam. d. geol. Reichs-m. in Leiden Bd VII. Helt. 1), 1902

理學士 矢部 長克

理學士 矢部 長克

雜報

○二三の第三紀化石○新鑛物、銅鑛○小笠原島の集塊岩○地質學教室の文庫の新雜誌○地理學教授用標品○東京地質學會記事○地質學談話會記事

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內

發行所 東京地質學會編輯部

發賣所 哲學書院

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但し郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄
ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三
條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ
一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可
申候

明治三十六年四月十八日印刷
明治三十六年四月二十日發行

版權所有

編輯兼 發行者 會社敬業社

代表者

印刷者 柴田勝文

印刷所 野村宗十郎

發行所 東京地質學會編輯部

賣捌所 會社敬業社

同 株式會社丸善書店

東京市日本橋區通三丁目

Allgemeine



Botanische Zeitschrift.

Journal of botany for system, determination, geography of plants etc.

Appearing since 1895 with cooperation of good botanists. The journal contains original articles on difficult groups of plants, diagnostics of critical species, forms and bastards, description of interesting countries, accounts of botanical voyages, reviews of bot. works, reports on bot. institution, associations exchanges etc., biographies of excellent botanists, personalities, advertisements etc. The „**ALLEG. BOT. ZEITSCHRIFT**“ appear monthly every 15th in 1-2 sheets to the price of 6 Marks per annum (send free). Sample copies are send free.

KARLSRUHE, Baden, (Germany).

Editor: **A. KNEUCKER**, Werderplatz 48.

PUBLISHER: J. J. REIFF.

GLUMACEAE EXSICCATAE,

Ga great collection of dry plants from the whole earth appears in 3 independent parts: 1) Carices exticcatae, 2) Cyp. (excl. Carices) and Juncaceae exs., 3) Gram. exs. Each part can be purchased to the price of 9 Mark every edition (Carices 8 M.), or can be received in exchange of plants for the Glumaceae. For 110 good and rich parts of plants is given one edition. The scientific part of the work is laid in the hands of the subscriber (also the schedae) and contains contributions of Prof. Dr. Atterberg (*Kalmar*), Prof. F. Buchenau (*Bremen*), Ch. B. Clarke (*Kew Garden*), Prof. Dr. Gilg (*Bellin*), Prof. Hackel (*St. Ploten*), Pastor G. Kuekenenthal (*Grub*), Prof. Dr. Palla (*Graz*). Till autumn 1903 30 editions will be given out. Botanists of all countries who can contribute to this work are invited to send offers of plants addressed to **A. KNEUCKER**, Karlsruhe, Baden, Germany, Werdeplatz 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTRÄGER, Berlin Dessauernstr. 29.
18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Filices Koreæ Uchiyamanæ

An Enumeration of Ferns collected by Mr. T.

Uchiyama from Korea.

Auctore

Yoshitada Yabe.

1. **Trichomanes parvulum** Poiret. *Encycl. Bot.* VIII. p. 44; Blume, *Enum. Pl. Jav. Fil.* p. 223; Hook. *Sp. Fil.* I. p. 118. t. 89. A; Bedd. *Fern S. Ind.* t. 179; Benth. *Fl. Hongk.* p. 462; Miq. *Prol. Fl. Jap.* p. 347; Bedd. *Handb. F. Br. Ind.* p. 39; Bak. *Synop. Fil.* ed. II. p. 75; Fr. et Sav. *Enum. Pl. Jap.* II. p. 207; Christ, *Farnkr. d. Erde*, p. 27.

Hab. Kang-uondo: in monte Keumgangsán. 14. VIII. 1902 (T. Uchiyama.)

2. **Hymenophyllum oligosorum** Makino. *Pl. Jap. nov.* v. min. cogn. in *Bot. Mag. Tokyo* XIII. p. 44; Phaner. *Pterid. Jap. Icon. Illustr. pl.* XIX; Christ, *Fil. Faur.* in *Bull. Herb. Boiss.* 1901. p. 1021.

Hab. Kang-uondo: in monte Keumgangsán. 18 August. 1902. (T. M.)

3. **Woodsia polystichoides** Eat. *Proc. Acad. Art. Soc.* 1859. p. 110; Miq. *Prol.* p. 343. **var. Veitchii** Hance. Hook. *Gard. Fern.* t. 32; Bak. *Syn. Fil.* ed. II. p. 48; Fr. et Sav. l. c. II. p. 205; Christ, *Bull. Herb. Boiss.* 1902. Tome II. p. 830.

Hab. Kyöng-geuido: in montibus Namsán et Peuk-hán-san (Octob. 1900); Kang-uondo: in monte Keumgangsán (20 August. 1902).

4. **Woodsia polystichoides** Eat. **var. sinuata** Hook. *Gard. Ferns.* t. XXXII. f. 3; Bak. et Hook. *Syn. Fil.* p. 48.

W. sinuata Makino, *Bot. Mag. Tokyo.* p.; Christ in *Bull. Herb. Boiss.* 1902. Tome II. p. 830.

Hab. Kyöng-gui: Seoul in monte Namsán (16 VII. 1902).

5. **W. manchuriensis** Hook. 2nd Cent. *Fer.* t. 98; Milde, *Fil. Eur.* 168; Bak. *Syn. Fil.* p. 48; Fr. et Sav. l. c. II. p. 205; Christ. *Farnkr.* p. 283; Diels in *Nat. Pfl. Fam.* I. 4. p. 224.

Hab. Kyöng-geuido: in monte Peukhán-san (14. Octobr. 1900).

6. **Onoclea sensibilis** L. Willd. *Sp. Pl.* V. p. 287; Sw. *Syn. Fil.* p. 110; Schk. *Kryptogam.* p. 95. t. 102; Miq. *Prol.* p. 343; A. Gray. *Bot. Jap.* p. 421; Bak. *Synop.* p. 46; Fr. et Sav. *Enum.* II. p. 204; Warburg, *Monsunia* I. 83; Christ, *Farnkr.* p.; Diels in *N.P.F.* I. abt. 4.

In regard of the geographical names, Prof. Koto and Kanazawa's "A Catalogue of the Romanized Geographical Names of Korea" is followed.

p. 165. fig. 90; Palibin. Consp. Fl. Kor. III. 39.

Hab. Korea: loco non indicato.

7. *Struthiopteris orientalis* Hook. 2nd Cent. Ferns, t. IV; Diels, N.P.F. I. abt. 4. p. 166; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. p. 39.

Onoclea orientalis Hk. Sp. Fil. IV. p. 161; Miq. Prol. 343; Bak. Syn. Fil. p. 46; Fr. et Sav. Enum. II. p. 204;

Hab. Kyōng-geuido: in monte Namhansan (Augusto 1902).

8. *St. germanica* Willd. Sp. Pl. V. p. 288; Diels in N. P. F. I. 4. p. 165 fig. 90.

Onoclea germanica (Willd). Hk. Sp. Fil. IV. p. 161; Miq. Prol. 343; Bak. Syn. Fil. p. 46; Fr. et Sav. Enum. 204.

Hab. Kyōng-geuido. in monte Peukhansan (Julio 1902).

9. *Nephrodium Thelypteris* Desv. Hook. Br. Ferns, t. 13; Hook. Sp. Fil. IV. p. 88; Bak. et Hook. Syn. Fil. p. 271.

Aspidium Thelypteris Sw. Syn. Fil. p. 57; Willd. Sp. Pl. V. p. 249; Fr. et Sav. Enum. II. p. 237; Christ Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 828.

Hab. Kyōng-geuido: Seoul, in monte Namsan (30 Julio 1922).

10. *Nephrodium Japonicum* Bak. Summary new Ferns in Ann. Bot. V. p. 38; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1896, no. 10. p. 670.

Hab. Kyōng-geuido: Seoul. in monte Namsan (Julio 1902).

11. *Nephrodium sopheroids* Desv. Ann. Soc. Linn. VI. p. 256; Bak. Syn. Fil. p. 289; Diels in N. P. F. I. 4. p. 178; Id. in Engl. Jahrb. XXIX. 191.

Aspidium sopheroides Sw. Syn. p. 48; Kunze. Pterid. Jap. p. 555; Miq. Prol. p. 342; Fr. et Sav. l. c. II. 242.

Hab. Kyōng-syangdo: Insula Chyöl-lyōngdo (Decembr. 1900).

12. *Nephrodium chinense* Baker. Syn. Fil. p. 278; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 829.

Aspidium subtripinnatum Miq. Prol. p. 343; Fr. et Sav. l. c. II. 240.

Hab. Kyōng-geuido: Seoul, in monte Namsan (Oct. 1900 et julio 1902); Kang-uōndo: in monte Keum-gangsan (Augusto 1902).

13. *Nephrodium Filix-mas* Rich. Hook. Br. Fern. t. 15; Fil. Exot. t. 18; Sp. Fil. IV. p. 116; Bak. Syn. 272.

Hab. Kang-uōndo: in monte Keum-gangsan (Augusto 1902).

14. *Nephrodium Phegopteris* Baumg. Diels, Nat. Pl. Fam. I. 4. 170.

Polypodium phegopteris L. Bak. et Hk. Syn. p. 308; Fr. et Sav. l. c. II. 243.

Hab. Kang-uōndo: in monte Keumgangsan (Augusto 1902).

15. Nephrodium Miquelianum (Maxim.)

Aspidium Miquelianum Maxim in Fr. et Sav. Enum. II. p. 240 et p. 939.

Hab. Kang-uondo: in monte Keum-gangsan (16 Aug. 1902).

16. Polystichum aculeatum Roth. var. **Japonicum** Christ. Extrait Bull. Soc. Bot. Suiss. 1898. p. 13.

Aspidium aculeatum Doll. var. *japonicum* Fr. et Sav. Enum. II. p. 231.

Hab. Kyöng-geui: Seoul, in monte Namhansan (Aug. 1902)

17. Polystichum tripterum J. Sm. Diels in N.P.F. I. 4. p. 191.

Aspidium tripterum Kze. Bot. Zeit. VI. p. 509; Hook 2nd. Cent. Fern. t. 57; Hook. Sp. Fil. IV p. 15; Miq. Prol. p. 340; Bak. Syn. Fil. p. 254; Fr. et Sav. Enum. II. 232.

Hab. Kang-uondo: in monte Keum-gangsan (Augusto 1902); Kyöng-sando: in monte Tyoryöng (Sept. 1902).

18. Polystichum falcatum Diels. N. P. F. I. abt. 4. p. 194.

Aspidium falcatum Sw. Syn. Fil. p. 43; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 274; Kunze, "Bot. Zeit. VI. p. 558"; Benth. Fl. Hongk. 454; Hk. Fil. Exot. t. 92; Hk. Sp. Fil. IV. p. 40; Bak. Syn. Fil. p. 257; Fr. et Sav. l. c. II. p. 234.

Polypodium falcatum Thunb. Fl. Jap. p. 336. t. 36.

Hab. Kyöng-syangdo: Fusan (Novemb. 1900), Insula Chyöl-lyöngdo.

19. Polystichum varium Presl. Polypod. p. ; Diels, in N.P.F. I. abt. 4. p. 193; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. p. 41.

Aspidium. Sw. Syn. p. 51; Hk. Sp. Fil. IV. p. 20 t. 226; Miq. Prol. p. 342; Bak. Syn. Fil. 254; Fr. et Sav. l. c. II. 233; Warburg, Monsunia I. 80; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 829.

Hab. Kyöng-geuido: Seoul, in monte Namsan (Oct. 1900); Kyöng-syando: Fusan.

20. Davallia bullata Wall. Hook. Sp. Fil. I. p. 169. 50. b; Miq, Prol. p. 344; Bak. Syn. Fil. p. 97; Fr. et Sav. Enum. II. p. 208; Christ. Farnkr. p. 301; Warburg, Monsunia I. 85; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. p. 41; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 830.

Hab. Kyönggeui: Seoul, in monte Namsan.

21. Mierolepia Wilfordii Moore. Diels, Fl. C. Chin. p. 195; Christ, Bull. Herb. Bois. 1902. p. 830.

Davallia Wilfordii Bak Syn. p. 98; Fr. et Sav. l. c. II. 208.

Kyöng-geui: in monte Namhansan (Aug. 1902).

22. Mierolepia hirsuta (Sw.) Presl.

Davallia. hirsuta Sw. Syn. Fil. 131. et 343; Bak. l.c. 98; Fr. et Sav. Enum. II. p. 209.

Hab. in monte Namsan prope Seoul. (Octob. 1900 et Aug. 1902).

- 23. *Athyrium yokoscense*** (Fr. et Sav.) Christ. Bull. Herb. Bois. 1896. p. 668; Makino, Bot Mag. Tokyo, XVII. 1903. P. 44.

Asplenium yokoscense Fr. et Sav. Enum. II. p. 622.

Hab. Kyōngui: in monte Namsan (18. VII. 1902).

- 24. *Athyrium niponicum*** Diels. Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. 224; Fl. C. Chin. 196; Christ in Warburg, Monsunia p. 75.

Asplenium niponicum Mett. Ann. Mus. Lugd. Bat. II. p. 240; Miq. Prol. 339; Baker, l. c. 227.

Hab. Kyōng-geui: in monte Namsan. (11. Oct. 1900); Namhansan (1. Aug. 1902).

- 25. *Athyrium thelypteroides*** Desv. Christ, Bull. Herb. Bois. 1896. p. 667.

Asplenium thelypteroides Michx. Fl. Bor. Am. II. p. 265; Willd. Sp. Pl. V. p. 336; Schk. Fil. p. 71. t. 76. 6; Mett. Fil. Hort. Lips. p. 78; Hook. Sp. Fil. III. 229; Bak. Syn. p. 226; Miq. Prol. 339; Fr. et Sav. l. c. II. p. 223.

Hab. Kang-uōndo: in monte Keumgangsan (Augusto 1902).

- 26. *Athyrium Filix-femina*** (Bernh.) Roth. Tentam. Fl. Germ. III. 65; Milde, Fil. Europ. p. 49; Christ, Farnkr. p. 223; Diels, in Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 224; Christ, Bull. Herb. Bois. 1896. p. 667.

Asplenium Filix-femina Bernh. Mett. Fil. Hort. Lips. p. 79. t. 13. f. 15. 16; A. Gray, Manual Bot ed. V. p. 662; Hook. Sp. Fil. III. p. 219; Bak. Syn. Fil. p. 227; Fr. et Sav. l. c. II. p. 226.

Hab. Kyōng-geui: in monte Nam-hansan (Augusto 1902).

- 27. *Athyrium decursivum*** sp. nov.

Stipes 25-40 cm. longus stramineus glaber basi paleis rufo-fuscis ovato-lanceolatis membranaceis tenuissimis vestitus. Folia herbacea utrinque glabra 45-50 cm. longa, 25 cm. lata ovata v. ovato-deltoida pinnata. Pinnae inferiores subsessiles 15 cm. longae, 3 cm. latae, oblongo-lanceolatae acuminatae profunde pinnatifidae, segmentis c. 20-jugatis oblongis obtusis 15 mm. longis, 7-8 mm. latis distantibus rachibus alatis, margine crenatis v. dentatis v. subintegris. Venae pinnatae liberae. Sori oblongi Athyroidi v. rarius Diplazioidei 2-3 mm. longi.

Hab. Kyōng-geuido: in montibus Peuk-hansan et Nam-hansan (Oct. 1900).

- 28. *Asplenium incisum*** Thunb. Trans. Linn. Soc. II. p. 342; Kze. Pter. Jap. p. 523; Miq. Prol. p. 337; Bak. Syn. p. 217; Fr. et Sav. l. c. II. 221; Christ, Farnkr. 213; Diels, Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 241.

Hab. Kang-uōndo: in monte Keumgangsan (Augusto 1902).

- 29. *Scolopendrium sibiricum*** Hook. 2nd. Cent. t. 35; Sp. Fil. IV. p. 4; Baker, Syn. p. 248; Christ, Farnkr. 213; Diels, Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 231; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 826.

Hab. Kyōng-geuido: Seoul, in monte Namsan (Oct. 1900).

- 30. *Coniogramme fraxinea*** Fee. Diels, Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 262.

Gymnogramme javanica Blume, Enum. Pl. Jav. Fil. 112; Fl. Jav. Fil. 95. t. 41; Hk. Sp. Fil. V. 145; Miq. Prol. 335; Bak. Syn. Fil. 381; Fr. et Sav. l. c. 248.

Hab. Kang-uōndo: in monte Keumgangsān (Augusto 1902).

- 31. *Pteridium aquilinum*** Kuhn. "Bot. y. ost. Afr. in v. d. Decken Reise III. 3. 11"; Palibin Consp. Fl. Kor. III. p. 42.

Pteris aquilina L. Hook. Syn. Fil. II. p. 196; Miq. Prol. P. 336; Fr. et Sav. l. c. II. 215; Christ, in Warburg's Mousunia. I. p. 68.

Hab. Kyōng-geui: in monte Namsan (Julio 1902), in monte Namhansan (Oct. 1900).

- 32. *Cheilanthes argentea*** Kunze in Linnæa (1850) p. 242; Hook. Sp. Fil. II. p. 76; Miq. Prol. p. 335; Bak. l. c. p. 142; Fr. et Sav. l. c. II. p. 212; Christ, Farnkr. p. 149; Diels Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 277.

Doryopteris argentea (Pallas) Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831.

Hab. Kyōng-geuido: in monte Namsan.

- 33. *Drymoglossum carnosum*** Hook. Gen. Fil. t. 78. A; Sp. Fil. V. 189; Baker, Syn. 397; Fr. et Sav. l. c. II. p. 250.

D. subcordatum Fée. Gen. Fil. p. 94. t. 9. A. f. 1.

Hab. Chhyung-chhyōngdo: Mok-chhyōn (Oct. 1900).

- 34. *Polypodium hastatum*** Thunb. Fl. Jap. p. 335; Ic. Fl. Jap. p. 10; Kunze Pter. Jap. p. 495; Hook. Sp. Fil. V. p. 74; Miq. Prol. p. 335. Bak. Syn. p. 361; Fr. et Sav. l. c. p. 247; Diels. Nat. Pfl. Fam. I. 4. b; 348; Id. Fl. C. Chin. p. 205.

Hab. Kyōng-geuido: Chemulpho (Oct. 1900)

- 35. *Polypodium lineare*** Thunb. Fl. Jap. p. 335; A. Gr. Pl. Jap. p. 329; Miq. Prol. p. 334; Bak. Syn. p. 354; Fr. et Sav. l. c. II. p. 245; Christ, Farnkr. p. 102; Diels, in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 315; Makino. Phan. Pt. Jap. Icon. Vol. I. Pl. VI; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831.

Hab. Kyōng-geuido: Seoul, in monte Namsan (August. 1902); Chyōl-lado: Mokpho (Novemb. 1900).

- 36. *Polypodium annuifrons*** Makino. Phan. Pter. Jap. Icon. Vol. I. pl. VII. *P. Schraederi* Maxim. (Non Metten).

Hab. Kang-uōndo: in monte Keumgangsān (Augusto 1902).

37. *Polypodium Onoei* Fr. et Sav. l.c. II. p. 246, 642, Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831.

Polypodium lineare Thunb. var. *Onoei* Makino. l.c. pl. X.

Hab. Kyong-syangdo : Fusan (Novembr. 1900).

38. *Niphobolus linearifolius* Giesenh. Bot. Untersuch. S. Schwend. 1-18 ; Diels, in Nat. Pfl. Fam. l.c. p. 324 ; Palibion, Consp. Fl. Kor. III. p. 43 ; Giesenh. Farngat. Niph. p. 171 ; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831.

Polypodium linearifolium Hook. 2nd Cent. Fern. t. 58 ; Sp. Fil. V. 53 ; Miq. Prol. p. 334 ; Bak. Syn. p. 256 ; Fr. et Sav. l.c. II. p. 246.

Hab. Kang-uöndo : in monte Keumgangsán (Aug. 1902).

39. *Niphobolus petiolosus* Giesenh. Farngat. Niphob. 146 ; Christ, Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831 ; Diels Fl. c. Chin. p. 207.

Polypodium petiolosum Christ et Baroni, Filices Plant. Filic. Aff. in Shensi septentr. Nuov. Gior. botan. Vol. IV. 1897. p. 96 ; Warburg, Monsunia I. 61 ; Palibin. Consp. Fl. Kor. III. p. 42.

Hab. Kyöng-geuido : in monte Peuk-han-san prope Seoul.

40. *Niphobolus tricuspis* J. Sm. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 324. fig. 168. b ; Giesenh. l.c. p. 165.

Polypodium tricuspe Sw. Syn. p. 30 ; Miq. Prol. p. 335 ; Hk. Sp. Fil. V. p. 44 ; Fr. et Sav. l.c. p. 245 ; Bak. l.c. p. 350.

Hab. Kyöng-syangdo ; Fusan (Novemb. 1900), ins. Chyöl-lyöngdo (Novemb. 1900).

41. *Lygodium japonicum* Sw. Syn. Fil. 154 ; Miq. Prol. p. 346 ; Baker, Syn. Fil. p. 439 ; Fr. et Sav. l.c. p. 251 ; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 366 ; Fl. C. Chin. p. 208 ; Christ. Farnkr. p. 356.

Hab. Chhyung-chhyöngdo : Mok-chhyön (Oct. 1900) ; Chyel-lado : Mok-pho (Novemb. 1900).

42. *Osmunda regalis* L. "Sp. p. 1521" ; Milde, Fil. Europ. p. 177 ; Miq. Prol. p. 345 ; Bak. Syn. p. 427 ; Fr. et Sav. l.c. II. p. 251 ; Warburg, Monsunia I. p. 91 ; Palibin, l.c. p. 43.

Hab. Kyöng-geuido : Seoul, in monte Namsan et Nam-hansan. (oct. 1902).

43. *Botrychium ternatum* Sw. Syn. 172 ; Kunze, Pter. Jap. p. 491 ; Miq. Prol. p. 346 ; Milde Fil. Eur. p. 199 ; Bak. Syn. p. 448 ; Fr. et Sav. l.c. II. p. 252 ; Underw. Bull. Torr. Bot. Cl. XXV. p. 525 ; Christ, Farnkr. p. 366 ; Bitter in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 471 ; Underw. Bull. Torr. Bot. cl. XXX. 1903. p.

Hab. Kyöng-geuido : in monte Namkhansan prope Seoul (Oct. 1900) ; Kyöng-syangdo : Fusan (Oct. 1902).

44. *Marsilia quadrifoliata* Linn. Sp. Pl. ed. II. p. 1762; A. Braun Monatschr. Kgl. Akad. Wiss. Berlin. 1863. p. 418; Schk. Kryptog. t. 173; Milde, Fil. Europ. 293; Miq. Prol. 349; Fr. et Sav. l.c. II. p. 195; Bak. Fern All. 139; Warb. Monsunia I. 95; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. p. 38; Sadeb. Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 418.

Hab. Kyöng-geuido : Oryukol (Oricle) (Oct. 1900); Kaisyöng (Oct. 1900.)

45. *Salvinia natans* Hoffm. Schk. Kriptg. t. 173; Bak. Fern all. p. 135; Sadebeck in Nat. Pfl. Fam. p. 402.

Hab. Kyöng-geuido : Chhyöng-nyangri (Oct. 1900).

46. *Equisetum hiemale* Linn. Milde, Fil. Eur. p. 243; "Monogr. t. 29. et 30"; Miq. Prol. p. 389; Fr. et Sav. l.c. II. p. 203; Bak. Fern All p. 5; Sadebeck. in l. c. p. 547.

Hab. Kang-uöndo : in monte Keumgangsán (Oct. 1901 S. Yagi, August. 1902 T. Uchiyama.)

47. *Equisetum ramossissimum* Desf. Fl. Atl. II. p. 398; Milde, Monogr. t. 24; Fil. Eur. p. 234; Bak. Fern All. p. 4; Fr. et Sav. l.c. II. p. 202; Sadebeck. l.c. p. 546.

48. *Equisetum palustre* Linn. Milde Fil. Eur. 224; "Monogr. t. 13-14"; Fr. et Sav. l.c. p. 202; Baker, l.c. p. 3; Sadebeck, l. c. p. 546. ab.

Hab. Kyöng-syangdo : Taikiu (Oct. 1902).

49. *Selaginella involvens* Spring. Milde, Fil. Eur. p. 268; Miq. Prol. 349; Fr. et Sav. l.c. II. p. 200; Bak. Fern All. p. 87; Warburg, Monsunia I. 113; Diels in Fl. C. Chin. p. 211; Hieronymus, in Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 832

Hab. Kyöng-geuido : in monte Peuk-hansan (Oct. 1900).

50. *Selaginella caulescens* Spring. Milde, Fil. Eur. p. 270; Fr. et Sav. l. c. II. 199; Bak. Fern All. p. 94; Warburg, Monsunia p. 103, 115.

Hab. Phyöng-ando : in monte Muranbong (Sept. 1902).

51. *Selaginella Rossi* Warb. Monsunia p. 101; Hieronymus in Christ, Fil. Faur. Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 831.

S. mongholica Rupr. var. *Rossi* Bak. Fern All. p. 37.

Hab. Kang-uöndo : in monte Keumgangsán (Aug. 1902).

52. *Lycopodium serratum* Thunb. Fl. Jap. p. 341; Hook. et Grev. Icon. t. 37; A. Gray, Bot. Jap. 422, 436; Miq. Prol. 348; Maxin. Mel. biol VII. p. 341; Fr. et Sav. l.c. II. p. 196; Bak. Fern All. p. 12; Prizel in Diels Fl. C. Chin p. 210.

Hab. Kang-uöndo : in monte Keumgangsán (Aug. 1902).

53. *Lycopodium Miyoshianum* Makino. Bot. Mag. Tokyo. XII. p. 36. *L. Selago* Linu. var. *Miyoshianum* Makino.

Hab. Kang-uöndo : in monte Keumgangsán (Aug. 1902).

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 62.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

***Tricyrtis affinis* Makino, sp. nov.**

Stem erect, $2\frac{1}{2}$ –13 decim. high, slender, flexuous above, usually simple or sometimes laxly ramose, hirsute with retrorse-patent rigid hairs. Leaves oblong, oblong-lanceolate, or ovato-oblong, shortly acuminate or cuspidato-acuminate, extremely shortly petioled or sessile, rounded and amplexicaul at the base, crispate and scabro-ciliated on the margin, very thinly piloso-pubescent, 5–13 cm. long, 2–6 cm. wide, usually longer than the internodes, 7– sometimes 9–11-nerved, the basal ones usually spatulato-obovate or oblong, cuspidate, embraced with the attenuated base, pale green, densely or laxly blotched with dark-green round coarse spots. Flowers terminal and axillary, the terminal ones 1–4, the axillary ones 1–2, pedicellate, 25–28 mm. across; the common rachis very short; pedicels strict, piloso-pubescent with patent hairs, 1–2 cm. long; bracts scaly, subulate. Perianth recurved-patent, white and loosely maculate with purple spots, or rarely immaculate, about 14–18 mm. long; the outer ones oblong or oblong-lanceolate, mucronate, thinly pilose externally, thick and gibbose and pilose at the base; the inner ones narrower, linear-lanceolate, mucronate, subhastato-lobed near the base, sessile and shortly acute at the base. Stamens longer than the perianth, recurved above; filament subulato-filiform, glabrous but papilloso-pubescent at the base; anther elliptical. Ovary glabrous, narrow, attenuated above, trigonous, many-ovuled; style trifid, the branches recurved-patent, dichotomously cut down one-half, maculate with purple spots and protuberant-glandular. Capsule trigonous, narrow, attenuated above, glabrous, dehiscent above, 23–27 mm. long. Seed obovate, compressed, brown, scalariform-reticulated in the faces.

Hab. Prov. TOSA: Mt. Tebako (*T. Makino!* Aug. 1885), Sakawa (*T. Makino!* 1885, 1889), Kusugami (*T. Makino!* Oct. 1892); Prov. SHINANO: Mt. Ushih-tōge (*T. Makino!* Sept. 1888); Prov. ECHIGO: Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino!* Sept. 1888); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino!* Aug. and Sept. 1901), Near Ashio (*T. Makino!* Sept. 1901); Prov. MURASHI: Mt. Takao (*T. Makino!* April 1903).

A wide spread species. Intermediate between *Tricyrtis hirta* Hook. and *T. macropoda* Miq., having a closer affinity with the latter species.

Tæniophyllum aphyllum Makino Phanerog. et Pterid. Jap. Illustr. I. tab. 11, (1899).

Sarcochilus (Chiloschista)? sp. Makino in Bot. Mag., Tokyo, I. (1887) p. 75, tab. 10.

Sarcochilus aphyllus Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 48.

Cryptorchis aphylla Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 118, et IX. (1895) p. 231.

A small aphyllous epiphytic orchid, attaining about 7cm. across. Roots many, attaining about 25 in number, emitting from the inconspicuous stem, somewhat compressed, simple, sinuato-flexuous, glabrous but often minutely hairy on the under side, pale green. Stem erect, short, attaining about 4mm. long, provided with pale-brown thin minute subulate scales at the top. Scapes 1 to several, 4-8mm. long, capillary, glabrous, simple, 1-3-flowered; rachis short, flexuous; bracts minute, deltoid-subulate, navicular, acute, carinate, $\frac{1}{2}$ -1 mm. long. Flower minute, 1mm. long, inconspicuous, greenish. Perianth thickish, connate below, not patent; segments subulato-lanceolate or ovato-deltoid, delicately 1-nerved to each segment, the outer ones acutish, the inner ones acute and slightly shorter than the outer. Labellum included, slightly concave, free from the perianth, subtrilobed, the lateral lobes small, subsemiorbicular, inflexed, the midlobe much larger, subulato-deltoid or subulato-lanceolate, furnished with a refracted filiform appendage which is nearly equal to the midlobe itself in length. Calcar short, saccate, rounded at the end. Gynostemium very short, stout, connected to the calcar and labellum in front. Anther 2-celled, with a groove externally, the front-projected portion parted into 2 rounded lobes; pollinia 4, in two pairs, clavate, sessile on the gland. Ovary cylindrico-subobovate or cylindrico-oblong, glabrous, very shortly pedicellate. Capsule oblong, usually somewhat curved, $3\frac{1}{2}$ -5 mm. long, very shortly pedicellate, dehiscing on one side. Seeds numerous, very minute, cylindrical, about $\frac{1}{5}$ mm. long, mixed with white delicate threads. Flowers June.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1885), Ikenouchi-mura (*T. Makino!* April 7, 1887), Kōchi (*T. Makino!* July 1892, June 1893, Nov. 1895); Prov. AWA (Bōshū): Mt. Kiyosumi (*T. Makino!* Aril 6, 1896); Prov. MUSASHI: Ikegami (*T. Makino.!* June. 2, 1895).

An inconspicuous Orchid, allied to *Teniophyllum Alwisii* Lindl. of Ceylon. It grows on *Pieris japonica* D. Don, *Ilex pedunculosa* Miq., *I. crenata* Thunb., *Vaccinium bracteatum* Thunb., *Ternstroemia japonica* Thunb., *Photinia glabra* Maxim., *Prunus pseudo-Cerasus* Lindl., and *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc., and is constantly destitute of leaf. In this country it is called *Kumo-ran*, meaning Spider Orchid, from the general appearance of the plant having a resemblance to a resting spider with his feet spread.

Asperula trifida Makino Illustr. Fl. Jap. I. n. 11, (1891) p. 2, tab. 68.

Perennial, 1-4 decim. high. Rhizome slender, long-creeping, rooting at the nodes. Stems erect, slender, tetragonous, smooth and glabrous even on the angles, pilose at the nodes. Leaves 4- rarely 5-verticillate, spreading, very shortly petiolate, elliptical-oblong, mucronato-obtuse or acutish, acute at the base, membranaceous, antrorsely spinuloso-ciliated, thinly pilose towards the margin above, attaining 17 mm. long, 8 mm. wide, the midrib antrorsely pilose beneath. Cyme corymboso-paniculate, 1½-20 cm. long; branches erect-patent; peduncles twice tri- or dichotomous, glabrous, erect-patent, or sometimes soon divaricate after flowering; bracts linear-oblong; bracteoles usually shorter than the pedicel. Flowers pedicellate, small, 2½ mm. across, white; pedicels gracile, slightly longer or shorter than the flowers. Corolla 3- rarely 4-fid; lobes erect-patent, ovate, obtuse, 3-nerved. Stamens 3, rarely 4, inserted on the upper portion of the corolla-tube; filament short, filiform; anther ovato-elliptical. Style erect, scarcely shorter than the corolla-tube, 2-fid at the top; stigma capitate. Fruit glabrous, mericarp elliptico-oval, 1 mm. or a little more long.

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*T. Makino!* Nov. 1884, June 1885); Prov. IYO: Oda-yama in Kami-ukena-gōri (*K. Okudaira!* Aug. 1892); Prov. SURUGA: Mt. Fuji (*S. Matsuda!* July 1891; *S. Yano!* 1891; *T. Makino!* Aug. 15, 1899).

A montigenous species.

Galium tokyoense Makino Illustr. Fl. Jap. I. n. 11, (1891) p. 2, tab. 69.

Galium Aparine var. *spurium* Maxim. in litt. non Ledeb.

Perennial, attaining 7 decim. in height, darkish in drying. Rhizome

slender, branched, rooting at the nodes. Stems erect, slender, erect-patently ramose above, quadrangular, retrorsely muricate on the angles; Leaves 6-verticillate, patulose, linear-oblongate or narrowly oblong, rounded-retuse and minutely apiculate, gradually attenuated below, retrorsely spinuloso-strigose on the margin, attaining $3\frac{1}{2}$ cm. long, 9 mm. wide, the midrib prominent and retrorsely pilose beneath. Cymes corymbose, terminal and lateral; trichotomously peduncled; peduncles erect-patent, but divaricate in fruit; bracts and bracteoles spatulato-linear-oblong. Flowers numerous, small, 3 mm. across, pure white; pedicels gracile, slightly shorter than the flower. Corolla patent, 4-parted; lobes ovato-elliptical, acute or acutish. Stamens 4, short; filament filiform, longer than the oval anther. Styles 2, stigma capitate. Fruits glabrous, mericarp oval-elliptical, about 2 mm. long. Flowers May-June.

Hab. Prov. MUSASHI: Koiwa-mura (*T. Makino!* May 25, 1884, June 23, 1895), Ōmiya in Wada-mura (*T. Makino!* June 3, 1888), Toda-hara (*T. Makino!* June 10, 1888).

Common in fields of the environs of Tokyo.

Galium japonicum Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 311.

Perennial, flaccid, blackish in drying in flower, $1\frac{1}{2}$ -3 decim. high. Roots finely fibrous. Stems caespitose, many, erect, but procumbent-ascending and often rooting at the base, usually simple, usually smooth or sometimes very slightly muricate on the angles, shining, pilose at the nodes, the internodes slender. Leaves 6-(or 5-4 rarely 7-) verticillate, patent or erect-patent, shortly petiolate, elliptical-lanceolate, oblong, narrowly oblong, or lanceolate, cuspidato-acute or cuspidato-obtuse, acute at the base, attaining 25 mm. long, 11 mm. wide, the lower ones smaller and ovato-elliptical or linear-lanceolate, glabrous but finely antrorsely scabro-ciliated and sometimes thinly pilose towards the margin, membranaceous, 1-nerved, with loose veins, the midrib glabrous. Cyme terminal, $1-1\frac{1}{2}$ cm. across; peduncles twice di- or trichotomous, erect-patent, but lengthened and divaricate in fruit, glabrous; bracts and bracteoles linear or lanceolate, the latter often minute. Flowers small, about 3 mm. across, pure white, pedicellate; pedicels 2-3, erect-patent and $1\frac{1}{2}$ -3 mm. long in flower, divaricate in fruit. Corolla erect-patent, 4-parted; lobes ovato-elliptical, acutish, $1\frac{1}{2}$ mm. long. Stamens 4, short; filament incurved; anther minute. Styles 2, short, erect-patent; stigma capitate. Ovary globose, densely hispid with uncinatate white hairs. Fruit densely uncinato-hispid. Flowers May.

Hab. Prov. TOSA : Mt. Yokogura (*T. Makino* ! May 6, 1889, May 1892), Mt. Tebako (*T. Makino* ! Aug. 1885), Nanokawa (*T. Makino* ! Nov. 1884, June 1885); Prov. IYO : Mt. Nakatsumyōzin (*K. Okudaira* ! May 1895), Nametoko (*Z. Umemura* ! May 4, 1894); Prov. HITACHI : Mt. Tsukuba (*T. Makino* ! May 27, 1900); Prov. UGO : Kwan-onzi-mura (*I. Satō* ! June 1892).

In general habit this species resembles *Asperula odorata* Linn., the flower, however, is very different from it, and the leaves in a whorl are also less.

Galium trachyspermum A. Gray in Perry's Exped. Jap. II (1859) p. 313, et Bot. Jap. p. 393; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 276, excl. var.; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 214, et II. p. 394.

Galium rotundum (*rotundifolium*) Thunb. Fl. Jap. p. 59.

Galium gracile Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 261, et XI. p. 802, pro parte.

Perennial, attaining 6 decim. high. Stems densely several-many caespitose, erect, slender, tetragonous, smooth even on the angles, internodes long. Leaves 4-verticillate, erect-patent, ovate, ovato-oblong, or oblong, acute or acutish or obtuse, nearly sessile or very shortly petiolate, pilosociliated, patent-antrorsely pilose beneath, attaining 20 mm. long, 8 mm. broad, 1-nerved, subtriplinerved at the base. Cymes small, axillary and terminal; peduncles not long, compactly few to subnumerous-flowered. Flowers minute, $1\frac{1}{2}$ mm. across, pale-viridescent, pedicellate; pedicels usually shorter than the fruit, divaricate in fruit, glabrous. Corolla patent, 4-parted, glabrous; lobes ovate, simply acute. Stamens 4, short. Styles 2, minute; stigma capitate. Fruit densely squamuloso-pilose with ascending subuncinate short hairs, $1\frac{1}{3}$ mm. long.

Hab. Prov. TOSA : Kusaka (*T. Makino* ! 1885), Ōmoto in Ogawa-mura (*T. Makino* ! May 18, 1889), Nanokawa (*K. Watanabe* ! May 20, 1889); Prov. MUSASHI : Tokyo (*T. Makino* ! May 1896), Dōkwan-yama (*T. Makino* ! June 1898), Shibuya (*T. Makino* ! May 27, and June 5, 1899, June 14, 1900); Prov. ISE : Tsu (*Z. Umemura* ! May 21, 1894); Prov. OSHIMA in Hokkaidō : Fukuyama (*K. Miyabe* ! July 19, 1890).

A very wide-spread species.

Galium gracilens (A. Gray) Makino.

Galium trachyspermum var. *gracilens* A. Gray Bot. Jap. (1859) p. 393; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 276.

Perennial, attaining $5\frac{1}{2}$ decim. or more long. Stems caespitose, often dense and numerous, erect, often very slender, tetragonous, smooth, internodes long. Leaves 4-verticillate, erect-patent or patent or more or less reflexed, linear-lanceolate, or lanceolate, or oblong-lanceolate, acute, tapering below, sessile or very shortly petiolate, antrorsely piloso-ciliated, very thinly pilose above, pilose on the midrib beneath, attaining 14 mm. long, $4\frac{1}{2}$ mm. wide, sometimes 20 mm. long, 6 mm. wide, the basal leaves shorter and ovate or elliptical. Cymes lateral and terminal, small; peduncles gracile, not long; bracts linear or broadly linear; bracteoles often minute. Flowers minute, pale viridescent, 1 mm. or a little more across, pedicellate; pedicels gracile, filiform, glabrous, often longer than the fruit, often divaricate in fruit. Corolla patent, 4-parted, glabrous; lobes ovate, simply acute or acutish. Stamens 4, short; filament filiform. Styles 2, connate one-half below; stigma capitate. Fruit densely squamuloso-pilose with ascending subuncinate short hairs, 1 mm. long.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1885), Okasaki in Sakawa (*T. Makino!* May 18 and 21, 1889), Ogawa-mura (*T. Makino!* May 18, 1889), Kusaka (*T. Makino!*), Ochi (*T. Makino!* 1892), Nanokawa (*T. Makino!* June 1885), Ishii near Kōchi (*T. Makino!* May 1893); Prov. IYO: Hatadera in Onsen-gōri (*K. Okudaira!* May 1894); Prov. MIKAWA: Sakamoto in Hoi-gōri (*G. Nagura!* May 1, 1897); Prov. MUSASHI: Hori-nouchi (*T. Makino!* June 3, 1888), Sentagaya (*T. Makino!* May 27, 1899), Shibuya (*T. Makino!* June 5, 1899); LOOCHOO: Shuri in Isl. Oki-nawa (*H. Kuroiwa!* 1896), Kunchan (*H. Kuroiwa!* May 1897).

A common species, widely distributed over Japan.

***Galium setuliflorum* (A. Gray) Makino (sensu latiore).**

Perennial, $1\frac{1}{2}$ – $8\frac{1}{2}$ decim. high. Stems caespitose, erect or ascending, slender, simple or loosely ramose, tetragonous, smooth even on the angles, rarely patentely pilose, pilose at the nodes, internodes slender. Leaves all 4-verticillate and the two smaller, patent or reflexed, lanceolate or angustataneeolate, or sometimes linear-oblong, acute or acuminate-acute at the apex, acute at the base, subsessile or very shortly petiolate, antrorsely piloso-ciliated, subpatent-antrorsely pilose on the midrib beneath, very thinly pilose towards the margin above, often subtripplinerved at the base, the largest one about 28 mm. long and 7 mm. wide, the basal ones ovate or orbiculato-ovate and conspicuously petiolate. Cymes terminal and lateral, with gracile and usually trichotomous peduncles, often forming together a loose panicle;

bracts linear or linear-lanceolate; bracteoles often minute. Flowers small, pedicellate, $2\frac{1}{2}$ –3 mm. across, usually purplish; pedicels di- or trichotomously arranged, erect-patent, gracile, filiform, usually glabrous, 2–9 times of the fruits in length. Corolla 4-parted, reflexed-patent; lobes ovate or elliptical-ovate, acute and with a beak at the apex (the beak obtuse at the end), glabrous or setuloso-hirsute with stiff long and persistent hairs externally. Stamens 4, short; filament filiform, glabrous; anther rounded. Styles 2, connate one-half below; stigma capitate. Fruits $1\frac{1}{3}$ mm. long, densely squamuloso-pilose with subuncinate ascending short hairs. Flowers May.

This species grows on mountains or wooded hills. It is to be distinguished into two varieties as following, viz.

α. setuliflorum (A. Gray) Makino.

Galium trachyspermum var. *setuliflorum* A. Gray Bot. Jap. (1859) p. 393; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 276.

Galium pogonanthum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 213, et II. p. 393.

Galium gracile Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 261, et XI. p. 802, pro parte. Corolla-lobes setuloso-hirsute externally.

Hab. Prov. IYO: Yunoyama-mura in Onsen-gōri (*K. Okudaira!* May 1894); Prov. YAMATO (*K. Tsuzi!* 1891).

β. nudiflorum Makino.

Galium gracile var. *pogonanthum* Maxim. in litt.

Corolla-lobes quite glabrous.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884, 1885), Okasaki in Sakawa (*T. Makino!* May 18, 1889), Kōsuizi (*T. Makino!* 1885), Nanokawa (*T. Makino!* June 1885), Near Susaki (*Y. Yoshinaga!*); Prov. TSUSHIMA (*K. Hirata!* June 12, 1902).

Galium asprellum Michx. ***β. lasiocarpum*** Makino.

Galium asprellum *β. fructu hispido* Maxim.

Galium asprellum *α. typicum* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 262; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 215.

Flowers viridescent, not white. Fruit uncinato-hispid. Leaves attaining $3\frac{1}{2}$ cm. long, $1\frac{1}{2}$ cm. broad.

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino!* July 30, 1884); Prov. MUSASHI: Ōtsuka in Tokyo (*T. Makino!* Sept. 1886), Dōkwan-yama (*T. Makino!* Aug. 17, 1888); Prov. SHIMOOSA: Kōnodai (*T. Makino!* May 25, 1884); Prov. UGO: Kwan-onzi-mura (*I. Satō!* June 1892); Prov. ISE:

Yachi-mura (*Z. Umemura*! Aug. 24, 1894); Prov. TOSA: Mt. Tebako (*T. Makino*! Aug. 1885), Mt. Yokogura (*T. Makino*! Aug. 28, 1887).

Galium Aparine Linn. *forma leiocarpum* Makino.

Fruits quite glabrous.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1889).

This form occasionally occurs.

Asplenium capillipes Makino, sp. nov.

A pygmæous fern, often proliferous on the frond. Caudex short, erect, with fine fibrous roots below, clothed with scales at the top; scales small, subulato-lanceolate, acuminate, subdenticulate, brown, 1-2 mm. long, with fine but conspicuous venules. Stipes cæspitose, spreading, 5-36 mm. long, capillary, deep green, thinly dispersed with very minute scales under lens as is the rachis. Frond ovate to oblong, 5-30 mm. long, 3-15 mm. wide, not thick, deep green, thinly scattered with very minute scales under lens, bipinnatifid or subbipinnate; rachis capillary, deep green. Pinnæ patent, alternate or opposite, 1-6 on each side, very shortly petiolulate, rounded-ovate, obliquely lato-cuneate at the base, 1-3-pinnuled or 1-4-fid, 2-8 mm. long and wide; pinnules entire or 2-3-fid, often broadly cuneate; ultimate lobes erect-patent, elliptical to oblong, entire, obtuse with a minutely cuspidate tip, or acute, about $1\frac{1}{2}$ mm. across, 1-nerved. Sori elliptical to oblong, straight, 1 to each lobe; indusium thinly membranaceous, subentire, persistent. Sporangia when mature brown and covering the main portion of pinnæ beneath.

Hab. Prov. IYO: Mt. Fudzinoishi-goe (*Y. and T. Yoshinaga*! Aug. 5, 1890); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Kōshin (*T. Makino*! Sept. 12, 1901).

This is found on mossy rocks of mountains. It has a resemblance to the small form of *Asplenium varians* Hook. et Grev., which also appears in Japan, differing from it by the form of its pinnules and segments, and its proliferous habit.

Nephrodium monticola Makino in Rot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 80.

CORRECTIONS. Caudex (p. *ibid.*), for "oblique" read: repent, covered with scales. Stipes (p. *ibid.*), for "cæspitose" read: approximately placed towards the apical end.

ADD. *Hab.* Prov. ECHIGO: Mt. Shimidzutōge (*T. Makino*! Sept. 1888); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino*! June and July 1900, Sept. 1901).

Phegopteris crenulatoserrulata Makino, nom. nov. = *Athyrium crenulatoserrulatum* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 26.

CORRECTION. Indusium (p. ibid.), for "deciduous" read: none.

ADD. *Hab.* Prov. ECHIGO: Mt. Myōkō (*K. Watanabe*! July 18, 1897); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino*! June and July 1900, Sept. 1901).

Polypodium lineare Thunb. **var. caudatum** Makino, var. nov.

Rhizome repent, with scars of old stipes; scales small, subulate, acuminate, irregularly denticulate, fuscous-brown. Fronds persistent, few to several, approximately scattered, lanceolate to linear-lanceolate, often caudately prolonged above with an obtuse tip, narrowed gradually and decurrent below, apparently petiolate, irregularly obscurely subrepand, chartaceo-subcoriaceous, glabrous, 8–26 cm. long, 1–2 $\frac{3}{4}$ cm. broad; midrib slender, prominent on both sides; main veins not distinct, not reached to the margin; veinlets forming oval to narrow-oblong and angular areolæ including a simple or divaricately bifurcate, free venule with a minute tubercle at the end; petiole 1–4 $\frac{1}{2}$ cm. long. Sori absent in the lower portion of the frond, one-seriate on each side and arranged nearer the midrib than the margin, a little distant from one another, 2–4 cm. across, covered with irregularly denticulate peltate scales when young.

Hab. Prov. TOSA: Mt. Hōnokawa (*Y. Yoshinaga*! Aug. 10, 1887; *T. Makino*! Aug. 10, 1887, Aug. 1889.)

This differs from the typical one by the thinner and much broader frond, having a resemblance to *Polypodium annuifrons* Makino, from which it is often hardly distinguishable in dried specimens, but the frond is persistent and often long-tailed at the apex.

Nephrodium lacerum (Thunb.) Baker *a. typicum*.

Scales of the stipes and rachis ferrugineo-rufous or sometimes fusco-ferruginous. Frond elliptical to oblong; pinnæ 10–15 on each side; the soriferous portion contracted. Sori closely placed, occupying in the upper third of the frond.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*!), Mt. Yokogura (*T. Makino*! Aug. 28, 1887); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*! May 27, 1900); Prov. MURASAKI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (*T. Makino*! June 1899, Oct. 1900).

β . uniforme Makino.

Scales fusco-rufous in the stipe and fuscous in the rachis, or sometimes all ferrugineo-rufous. Fronds usually larger than those of the *typica*, oblong to oblong-lanceolate, attaining about 6 decim. in length; pinnae numerous, 16–22 on each side; the soriferous portion not contracted. Sori occupying in the upper half or more of the frond, a little laxly placed.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* Aug. 20, and Sept. 7, 1887, May 26, 1889); Prov. SAGAMI: Hakone (*T. Makino!* Oct. 6, 1886); Prov. MUSASHI: Ikegami (*T. Makino!* 1886), Tokyo (*T. Makino!* May 1897), Dōkwan-yama (*T. Makino!* June 1898), Shimura (*T. Makino!* Oct. 1901.)

Hypericum (Euhypericum) **tosaense** Makino, sp. nov.

Perennial, glabrous, attaining about 57 cm. in height. Stem woody, erect, slender, strict, terete, smooth, alternately provided with fine elevated lines on two sides throughout. Leaves obovato-oblong, or narrowly oblong, rounded-obtuse, shortly attenuated below and suddenly obtuse at the base, narrowly revolute on the margin, sessile, firm in texture, about $\frac{1}{3}$ –2 cm. long, numerous and minutely pellucid-punctate, the midrib and veins (usually 2 or sometimes 3 on each side) prominent beneath, the lower leaves fallen off in flower. Inflorescence ramose, cymes densely flowered; bracts small, the upper ones minute and subulato-ovate or subulato-lanceolate. Flowers $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$ cm. across, bright yellow; pedicels much shorter than the flowers. Sepals 5, rhombo-oval-ovate or rhombo-oval-elliptical, shortly acuminate, loosely nigro-punctate on the margin, thickish, $2\frac{1}{2}$ –3 mm. long in flower. Petals 5, patent, oblong, somewhat oblique, shortly attenuated at the base, obtuse, about 1 cm. long. Stamens numerous, hardly triadelphous, shorter than the petal, about $7\frac{1}{2}$ mm. long; filament filiform, delicate; anther minute, rounded. Ovary ovoid-conical, trisulcate, 3 mm. long, 3-locular; styles 3, slender, longer than the ovary, spreading or erect-patent; stigma capitellato-punctiform; ovules many, minute, oblong. Capsule ovoid-conical, trisulcate, more longer than twice the persistent calyx, 7 mm. long. Seeds many, dark, cylindrical-oblong, minutely punctato-subreticulate, 1 mm. long.

Hab. Prov. TOSA: Ikku-mura (*T. Makino!* Sept. 27, 1892).

This species has the general habit of *Hypericum erectum* Thunb., but evidently differs from it by the tapering sepals and pellucid-punctate leaves. It grows in sunny places on hills.

Hypericum (Euhypericum) **obtusifolium** Makino, sp. nov.*Hypericum erectum* var. *obtusifolium* Blume Mus. Bot. Lugd.-Bat.

II. p. 25, teste Maxim.; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 168.

Hypericum flaccidum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 241 (nomen tantum).

Perennial, flaccid, glabrous. Stems caespitose, ascending or diffusos-ascending, slender, terete, smooth, ramose, the well developed one attaining about $6\frac{1}{2}$ decim. in length. Leaves oblong, rounded-obtuse, usually rounded or obtuse at the base, sessile or subsessile, membranaceous, very slightly glaucous beneath, minutely nigro-punctate on the margin, dispersedly pellucid-punctate, attaining $3\frac{1}{4}$ cm. long, $1\frac{3}{8}$ cm. wide; veins loose, 3 on each side. Cymes loose, few-pluri- or sub-numerous-flowered, the branches sometimes secundly flowered; bracts leafy. Flower very shortly pedicellate, about 10–13 mm. across, yellow. Sepals 5, unequal in size, the smaller ones linear-lanceolate, the larger ones foliaceous and oblong to elliptico-oblong and subcrispate, obtuse, green, minutely nigro-punctate on the margin, 3–5-nerved. Petals, 5, patent, thin, spathulato-oblong or narrowly oblong, rounded or obtuse at the apex, slightly longer than the smaller ones of the sepals, about 6 mm. long. Stamens many, shorter than the petals, sets not distinct; filament filiform; anther broadly rounded. Ovary ovoid, glabrous, 3–rarely 4-sulcate, 3–rarely 4-locular, 3 mm. long; styles erect, narrow, equal to the ovary in length; stigma capitellato-punctiform. Capsule globoso-conical, turgid, 3–rarely 4-sulcate, usually a little longer than the persistent calyx, with the persistent styles, about 8 mm. long, 6 mm. across, carpels thinly coriaceous. Seeds numerous, cylindrico-oblong, brown, minutely subreticulate, about $\frac{4}{5}$ mm. long.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884, Sept. 7, 1887), Fukui near Kōchi (*T. Makino!* 1885), Kamibun (*T. Makino!* Sept. 1892), Mama (*T. Makino!* Sept. 1892), Kōchi (*T. Makino!* Aug. 1892), Niida and Kure (*T. Makino!* Aug. 1, 1889); Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino!* Aug. 23, 1888), Shimura (*T. Makino!* Sept. 1893, May 22, 1898); Prov. SHIMOOSA; Mama (*T. Makino!* 1900); Prov. MIKAWA: Kaminagara (*G. Nagura!* Aug. 1, 1897).

This grows in field, and has an affinity to *Hypericum hakonense* Franch. et Sav., which is found on mountains. It differs specifically from *H. erectum* Thunb.

(To be continued.)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

MAY 20TH, 1903.

No. 195.

CONTENTS.

S. Kusano, Notes on <i>Aeginetia indica</i> , Linn.	81
T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from p. 80)	85
Y. Yabe, <i>Florula Tsusimensis</i>	93

Articles in Japanese:—

S. Kusano, Notes on <i>Aeginetia indica</i> , Linn	71
--	----

New Literature:—

S. Ikeno, La Formation des antherozoides chez les Hépatiques.—
Grimme, A., Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in
ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten u. die Einsch-
lüsse der Bakterienzelle.—Zimmermann, A., Ueber Bakterienknoten
in den Blättern einiger Rubiaceen.—Hedgecock, G. G., und Metcalf,
H., Eine durch Bakterien verursachte Zuckerrübenkrankheit.

Miscellaneous:—

Botanical Excursion to Kai.—Alpine Plant Exposition.—Book
Reviews.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings),
and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL
SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in
Tōkyō to **S. Yeshizōe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

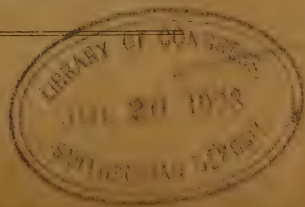
Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.
N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.



動物學雜誌

第十五卷
第七十三號

明治三十六年三月十五日發行
(石版圖一枚附) (價金貳拾錢) (禁轉載)

ハタケドゼウに就いて……………山田好太郎

動物の増殖と雌雄……………桑野久任 共譯
高橋堅

雜錄

○ヤマドリの説○鳥卵採集報告○蚊の減少原因○播磨産鳥類雜記○アノドンタ、グランデスの收殻筋の位置に於ける變異○三月昆蟲飼養○諸研究瞥見

雜報

○池田大野兩學士○仙臺博物會記事○東京動物學會記事

發賣所

東京神田裏神保町
合資敬業社

發賣所

東京日本橋通三丁目
丸善書店

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共
○配達概則
第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄
ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三
條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ
一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可
申候

明治三十六年五月十八日印刷
明治三十六年五月二十日發行

合資敬業社
編輯兼
發行者

代表者

印刷者

印刷所

發行所

賣捌所

同

野村宗十郎
株式東京築地活版製造所
株式東京築地二丁目七番地
東京市神田區裏神保町一番地
植物學雜誌編輯所
合資敬業社
前同所

合資敬業社

株式丸善書店
會社
東京市日本橋區通三丁目



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books :

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published : Volumen I \$8.50, paper cover ; volumen II fasciculus 1 : \$ 2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur
Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue ; postpaid. Address :

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, S. W.

DESSAUERSTR. 29.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵税共貳圓五拾錢

本誌ハ顯微鏡學實驗法器械裝置等主トシテ
實地の方面ニ關スル記事ヲ掲載スルモノニ
シテ論說ハ凡テ顯微鏡ヲ應用セル諸學専門
家ノ手ニナリ又新著欄ヲ設ケテ各國ノ學者
ノ新著論文ヲ紹介シ之ヲ批評シ直ニ現今學
術進步ノ近況ヲ知ラシム而シテ進步シタル
複雜ナル實驗法ノ外ニ特ニ初學者ノ爲メニ
簡易ナル實驗法ノ手引ヲ掲載ス

見本ハ無料送呈ス

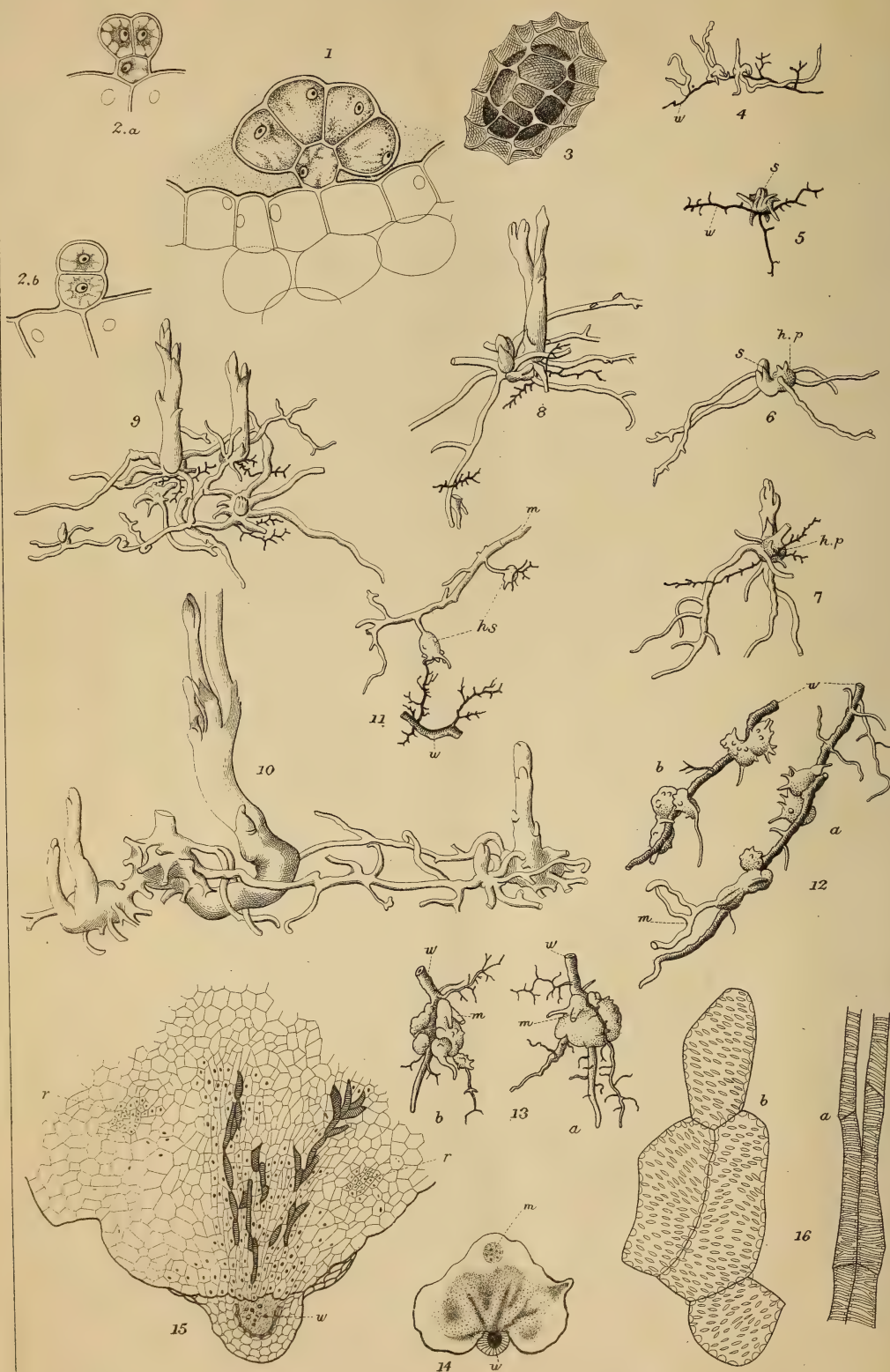
購讀ヲ望マル、諸君ハ一ヶ年分前金ト共
ニ左ノ所ニ申込相成度候

東京小石川植物園内

美添四郎

米國ニユーロク州ローチェスター

應用顯微鏡學雜誌社



Notes on *Aeginetia Indica*, Linn.

(Résumé).

By

S. Kusano.

With Plate I.

1. *Aeginetia indica*, L., belonging to the Orobanchaceae, is widely distributed in Japan. The short stem with a few scaly leaves produces one to numerous long flower-stalks, each carrying a single terminal flower.¹ In the vicinity of Tokyo, it continues to bear flowers during about four months, beginning with July.

2. It is found parasitic generally upon wild grasses, e. g., *Miscanthus sinensis*, (Anders.) and *Carex lanceolata*, Boott. An injury is also done on some cultivated plants, such as *Zingiber Mioga*, Rosc., mountain rice (*Oryza sativa*, L.), *Setaria italica*, Kth. var. *germanica*, Trin., *Zea Mays*, L., *Panicum miliaceum*, L. and *P. frumentaceus*, L.² Since nearly ten years, the cultivation of sugar-canes (*Saccharum officinarum*, L.) in Bonin Islands has undergone the greatest damage from the attack of this parasite. The subjoined photograph drawn from a specimen brought from there and now preserved in the Botanical Laboratory, Agricultural College, Komaba, would amply express the luxuriant growth of the parasite.

3. As regards the germination of its seeds and the development of its seedlings, *Aeginetia* agrees with *Orobanche*.³ If ripe seeds, as soon as collected, are sown on the root of the proper host (e. g., *Miscanthus sinensis*), they will germinate in the next spring and then come to bear flowers in the same year.

1. G. Beck v. Mannagetta, Orobanchaceae. Engler and Prantl's Pflanzen Familien 1891. Makino, T., Phanerogamae et Pteridophytae Japonicae Iconibus Illustratae vol. II, No. 4. Pl. LXXX, 1902.

2. Shirai, M., A New Text-Book of Plant Diseases (in Japanese) 1903. Makino, T., loc. cit.

3. Koch, L., Untersuchungen über die Entwicklung der Orobanchen (Vorläufige Mittheilung). Ber. d. deutsch. Bot. Gesellsch. I, 1883.

—, Die Entwicklungsgeschichte der Orobanchen 1887.



Seedling gives out at first a filamentous radicle ; its end swells up to a *tubercle*, when it has attained to the host-root. The front of the tubercle penetrates into the cortex of the host, becomes, as it were, organically connected with the latter, and then differentiates itself into a *primary haustorium* (Fig. 15), while on its upper end the growing point of the stem comes to appearance (Fig. 5, 6s). At the same time numerous processes which grow into roots appear on the side of the tubercle (Fig. 5-8). Both stem and root are *endogenous* in their origin.

The root is exceedingly brittle and destitute of *root-hairs* and *root-cap*.

4. The long branches of the root show at frequent intervals irregular tuberous swellings, wherever they happen to come in contact with a host root (Fig. 4, 11-13). These *tubercles* have the same structure with the similar organ of *Christisonia subacaulis*, Gardn., and also, they seem to

have the same morphological nature and physiological function.¹ There are numerous bundles with peculiar appearance, as Worsdell remarked, which are surrounded by the cortex having the same character as that of the root. They consist essentially of small parenchymatous cells, more or less elongated, with very dense protoplasmic contents and large nuclei. In the centre of these cell-groups are a few tracheides. Each bundle is surrounded successively by large parenchymatous cells with pretty clear contents, containing starch-grains, and by zone of cells with large nuclei and dense protoplasmic contents (Fig. 14). Worsdell called such bundles in *Christisonia*, "proteid-bundles," and thinks them to be the storehouses for the spoils of the *secondary haustorium*, into which the frontal portion of each tubercle is always to be differentiated.² Two or more bundles fuse together in entering the haustorium, while their branches diverge towards the central cylinder of the mother-root. A direct connection of each bundle with the central cylinder is not observed; its end appears to dip away into the cortex (cf. Fig. 14).

5. The full grown tubercles give rise, like those derived from the seedlings, to many roots and stem, and thus serve as an effective means of *vegetative reproduction*.³ In this way, a large stock of the parasite with numerous shoots in various stages of development is produced, all being connected by the branches of the root. In Pl. I. Fig. 10, such an example is shown; the central large shoot, probably derived from a seedling, is now in flowers, while the other remain still in younger stage.

6. The tubercles, which are derived from the seedlings, and the primary haustoria (Fig. 15) have the same structure with those secondarily produced on the root.

7. In the vicinity of Tokyo the subterranean part seems to *winter*, for even at the end of February of this year I have found a portion of roots and some tubercles still living underground.

Botanical Laboratory, Tokyo.

March, 1903.

1. Worsdell, W. C., On the Comparative Anatomy of certain Species of the Genus *Christisonia*. Ann. of Bot. IX, 1895.

2. Compare Worsdell, loc. cit. Pl. V. Fig. 5.

3. Koch, loc. cit. Worsdell, loc. cit.

Explanation of Figures in Plate I.

w, host-root. *m*, mother-root.

h. p., primary haustorium. *h. s.*, secondary haustorium.

r., meristematic cell-groups. *s*, stem.

- Fig. 1. Gland from the calyx. $\times 200$.
 Fig. 2. Glands from the corolla. $\times 200$.
 Fig. 3. Seed. $\times 80$.
 Fig. 4. Young secondary haustoria on the root of *Miscanthus sinensis*.
 Nat. size.
 Fig. 5. Tubercle having the growing points of the root and stem.
 Fig. 6-9. Various stages of development of the root and stem from the
 tubercle. In Fig. 8 two adventitious shoots are given.
 Fig. 10. An old stock having a flowering shoot in the centre and some asex-
 ually produced, young shoots connected with the former.
 Fig. 11. Young secondary tubercles and haustoria.
 Fig. 12-13. Large secondary tubercles and haustoria with many growing
 points of the root. *a.* frontal; *b.* side view.
 Fig. 14. Cross-section of the tubercle given in Fig. 13., showing
 Worsdell's 'proteid-bundles' (Diagrammatic).
 Fig. 15. Cross-section of a primary haustorium, penetrating the root of
 Miscanthus sinensis.
 Fig. 16. Part of the basal portion of a root lying in the tubercle, showing
 the arrangement of the sclerenchymatous cells.
 a. Tracheides of the vascular bundle; *b.* pitted scleren-
 chymatous cells surrounding the bundle. Between the two
 lies the phloëm. $\times 150$.
-

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 80.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

Viola (Nomimum) **Okuboi** Makino, nom. nov.

a. typica.

Viola Keiskei β . *Okuboi* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902)
p. 133.

Viola Keiskei herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, non Miq.

Acaulescent, flaccid, not stoloniferous; trunk thick, attaining 9 mm. in diameter, and $2\frac{1}{2}$ cm. in length, short, erect, or sometimes obliquely erect, inarticulated, the surface rough with small protuberances; vaginae few, trifid, viridescent; main roots few, elongate, with fine rootlets. Leaves densely caespitose, erect-patent, petiolate, ovato-reniform or reniform-orbicular, rounded-obtuse, cordate with an open sinus, crenato-serrate, thinly piloso-pubescent, thin, quite green, 1-5 cm. long, 1-4 cm. broad, but attaining 7 cm. long, 6 cm. broad after anthesis; veins 3-4 on each side, loose; petiole usually longer or sometimes shorter than the blade, narrowly marginate, thinly piloso-pubescent with patent white hairs, attaining about 13 cm. long after anthesis; stipules adnate one-half below, membranaceous, green, the free portion subulate or subulate-linear, acuminate, erect, dentato-ciliated. Peduncles few to several, higher or lower than the leaves, thinly piloso-pubescent or subglabrous, bracteate at the middle or above or below it, attaining about 10 cm. long in flower, often purplish; bracts 2, erect, linear, ciliated or subciliated, 7-11 mm. long. Flower about 2 cm. across, white, but darkish-flavescent when dried. Sepals lanceolate or oblong-lanceolate, acutish or obtuse, green or purplish-green, trinerved 7-13 mm. long including the basal auricles, often thinly piloso-pubescent externally, often ciliated on the basal margins; the basal auricles subdeltoid-ovate, irregularly pauci-dentate, often ciliated. Petals obovato-elliptical or obovato-oval or obovato-oblong, rounded at the apex, attenuated below, beardless, 13-14 mm. long, the lower one slightly shorter, striped with violet or some-

times entirely white; calcar oblong or oblong-cylindrical, rounded at the top, horizontal, straight or curved upwards, 5–10 mm. long. Anther-appendages angustato-linear; connective-tip deltoid-ovate or lato-ovate, obtuse. Ovary ovoid-elliptical, glabrous; style a little longer than the ovary, clavate, slightly geniculate at the base; stigma obovate, shortly beaked. Capsule elliptical, obtuse at the top, 8–9 mm. long, glabrous, equal to or longer than the persistent calyx. Seeds obovoid, smooth, brown, $1\frac{1}{2}$ mm. long. Flowers April.

Nom. Jap. *Ke-marubasumire*.

β . **glabra** Makino.

Viola Keiskei herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, (1886) p. 17, non Miq.

Viola Keiskei a. typica Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 132, excl. syn.

Quite glabrous.

Nom. Jap. *Maruba-sumire*.

This species is not uncommon. It differs from *Viola Keiskei* Miq. (Id. Prol. Fl. Jap. p. 85; Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 734.), principally by the habit of being estoloniferous. In Tokyo, it is commonly found.

Viola Keiskei Miq. is probably a form of *V. hirta* Linn.

***Viola* (Nomimium) *Tanakaeana* Makino, sp. nov.**

Acaulescent; rhizome erect, inarticulated, white; main roots few, slender, with fine rootlets. Leaves long-petiolate, deltoid-lanceolate, attenuated above, acutish at the apex, auriculate with ovate lobes, with an open and deep sinus, depressed-crenate, membranaceous, equally pubescent with minute short white hairs above, glabrous beneath, 3–7 cm. long, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ cm. wide after anthesis; petiole very slender, longer than the blade, wingless, glabrous, attaining $13\frac{1}{2}$ cm. in length after anthesis; stipules adnate below, pale, membranaceous, loosely ciliated, 3–6 mm. long, the free portion subulate and acuminate. Peduncles 1 to few, gracile, puberulent above, bracteate above the middle; bracts 2, subulato-linear, about 4 mm. long. Sepals lanceolate, acute, entire, viridescent, thin, pellucid towards the margin, 3-nerved; the basal auricles roundish, entire, glabrous. Capsule elliptical, glabrous, 5 mm. long, viridescent, mottled with purple.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Komagadake (*K. Tanaka*! Sept. 25, 1902).

Though the flowers are not yet seen, it is evidently a good new

species, principally on account of its pubescent narrow leaves. The above new specific name was given, in honour of Mr. Koichi Tanaka, who kindly sent me the specimens of this rare species.

Metaplexis japonica (Thunb.) Makino, nom. nov.

Pergularia japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 111; Willd. Sp. Pl. I. p. 1248; Pers. Syn. Pl. I. p. 271; Roem. et Schult. Syst. Veg. VI. p. 56; Spreng. Syst. Veg. I. p. 843.

Metaplexis Stauntoni R. Br.; Schult. Syst. Veg. VI. (1820) p. 111; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 196; Regel Tent. Fl. Ussur. no. 333; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 316; Franch. Pl. David. I. p. 207; Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 810; Engl. et Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI. p. 65; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 110; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 541; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 13.

Urostelma chinensis Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. (1832) p. 44, no. 247.

Metaplexis chinensis Decne. in DC. Prodr. VIII. p. 511; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Münch. IV. 3, p. 161; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 58.

Metaplexis rostellata Turcz.; Walp. Ann. III. p. 49.

Nom. Jap. *Gaga-imo*.

Hab. Japan, widely distributed.

Lapsana humilis (Thunb.) Makino, nom. nov.

Prenanthes humilis Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 302; Willd. Sp. Pl. III. p. 1544; Pers. Syn. Pl. II. p. 367; Spreng. Syst. Veg. III. p. 656.

Youngia? *humilis* DC. Prodr. VII. p. 194.

Lapsana parviflora A. Gray Bot. Jap. (1859) p. 396; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 362; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 267; Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 20, 347.

Nom. Jap. *Yabu-tabirako*.

Icon. Inuma's Somoku-Dzusetsu, XV. fol. 31 no. 31.

Hab. Japan, common.

Crepis lanceolata (Houtt.) Schultz-Bip. in Zoll. Syst. Verz. Archip. Ind. p. 126, (nomen tantum), non Kit.

Prenanthes lanceolata Houtt. Nat. Hist. XXVIII. (1779) p. 383, tab.

66, fig. 2; Willd. Sp. Pl. III. p. 1535; Pers. Syn. Pl. II. p. 365; Spreng. Syst. Veg. III. p. 654.

Chondrilla lanceolata Poir. Encyc. Suppl. II. p. 329.

Youngia lanceolata DC. Prodr. VII. p. 193.

Prenanthes integra Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 300; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 266.

Crepis integra Miq. Prol. Fl. Jap. p. 122; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 272; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 348; Forbes et Hemsl in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 475.

Youngia integra A. Gray. Bot. Jap. p. 396.

Hieracoides integrum O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. p. 345.

Crepis tanegana Miq. Prol. Fl. Jap. p. 362.

Crepis nana Schultz-Bip. in Flora, (1852) p. 48, non Richards.

Nom. Jap. *Hosoba-wadan* (nov.).

Hab. Prov. HIGO: Tororo in Amakusa (*M. Murakami*! Nov. 1899); Prov. IWAMI: Nishikawauchi (*T. Saitō*! Sept. 4, 1901); Prov. SATSUMA: Akune (*T. Kawakami*! Oct. 1901); Prov. TSUSHIMA: Kutamichi (*K. Hirata*! Sept. 21, 1902).

var. β . pinnatiloba (Maxim.).

Crepis integra var. β . *pinnatiloba* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 350.

Nom. Jap. *Hama-naren*, *sotetsu-na*.

Hab. Japan.

var. γ . platyphylla (Franch. et Sav.).

Crepis integra β . *platyphylla* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 272.

Leaves ample, the basal one attaining 23 cm. long, $11\frac{1}{2}$ cm. broad.

Nom. Jap. *Wadan*.

Hab. Prov. AWA (Bōshū): Amatsu (*S. Okubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 1882), Nabuto-zima (*T. Makino*! April 1896); Prov. IDZU: Okada in Isl. Ōshima (*S. Okubo*! herb. ibid. Apr. 1887); Prov. MUSASHI: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (*T. Makino*! Nov. 20, 1890); Prov. SAGAMI: Misaki (*S. Matsuda*! herb. ibid. Dec. 29, 1893; *Y. Yabe*! herb. ibid. Nov. 10, 1900).

Lactuca laciniata (Houtt.) Makino, emend., non Roth.

Prenanthes laciniata Houtt. Nat. Hist. XXVIII. (1779) p. 381, tab. 66, fig. 1, (*forma laciniata*).

Prenanthes squarrosa Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 303, (*forma laciniata*);

Willd. Sp. Pl. III. p. 1542; Pers. Syn. Pl. II. p. 366; Spreng. Syst. Veg. III. p. 656; DC. Prodr. VII. p. 196.

Chondrilla squarrosa Poir. Encyc. Suppl. II. p. 332.

Lactuca squarrosa Miq. Prol. Fl. Jap. p. 121, 362, (*forma laciniata*); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 268; Kanitz Anthoph. Jap. p. 19; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 353; Franch. Pl. David. I. p. 187; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 362; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 124.

Lactuca squarrosa var. *laciniata* O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. p. 349.

Lactuca brevirostris Champ. in Hook. Kew Journ. Bot. IV. p. 237, (*forma indivisa*); Walp. Ann. V. p. 324; Benth. Fl. Hongk. p. 192; Clarke Comp. Ind. p. 265; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. III. p. 405; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 479; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 55; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 613.

Lactuca bialata Griff. Notul. Pl. Asiat. IV. p. 247, (*forma indivisa*).

Lactuca amurensis Regel Ind. Sem. Hort. Petrop. (1857) p. 42, et Fl. Ussur. no. 305; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 178, et 473; Debeaux Fl. Tchef. p. 89.

Sonchus floridanus Lour. Fl. Cochinch. p. 480?; Bretschn. Early Res. p. 160.

Nom. Jap. *Aki-no-nogeshi* (*forma laciniata*); *hosoba-no-akinonogeshi* (*forma indivisa*).

Hab. Japan, cominon.

Lactuca chinensis (Thunb.) Makino, nom. nov.

Prenanthes chinensis Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 301; Willd. Sp. Pl. III. p. 1533; Pers. Syn. Pl. II. p. 365; Spreng. Syst. Veg. III. p. 654.

Youngia? *chinensis* DC. Prodr. VII. p. 194.

Chondrilla chinensis Poir. Encyc. Suppl. II. p. 331.

Prenanthes versicolor Turcz. in litt. 1829, ex DC. Prodr. VII. p. 151; Fisch. in Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. (1832) p. 40.

Lactuca versicolor Schultz-Bip. (1362); Herd. Pl. Radd. III. 4. p. 29; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 362; Franch. Pl. David. I. p. 188; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 383; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 485; O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. p. 349; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 56; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 124; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 631.

Crepis versicolor Fisch. in litt. 1822, ex DC. Prodr. VII. p. 151.

Ixeris versicolor DC. Prodr. VII. p. 151; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 817; Benth. Fl. Hongk. p. 193; Maxim. Prim. Fl. Amur. pp. 180, 473, 483; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 123; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 269; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 363.

Barkhausia versicolor Spreng. Syst. Veg. III. p. 651.

Lagoseris versicolor Fisch.

Barkhausia tenella Benth. (1842); Walp. Rep. II. p. 697.

Nom. Jap. *Takasago-sō*.

Hab. Japan, widely distributed.

Lactuca (*Ixeris*) **tamagawaensis** Makino Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 56, (nomen).

Lactuca versicolor var. *arenicola* Makino Pl. Jap. Nov. v. Minus Cegn in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 44.

Nom. Jap. *Kawara-nigana*.

Hab. Japan.

This species grows on dry gravelly beds of rivers, bearing yellow flowers and densely tufted angustate leaves.

Rubia cordifolia Linn. var. **γ. lancifolia** Regel Tent. Fl. Ussur. (1862) p. 81, tab. 8, fig. 3.

Leaves 8-4-verticillate, oblong to lanceolate, rounded to acute at the base, cuspidato-acute at the apex, petiolate, 5-3-plinerved.

Nom. Jap. *Kurumaba-akane*.

Hab. Prov. HIZEN in Kiusiu: Nishidomari near Nagasaki (Herb. T. Makino, without date), Nakagawa-gō in Nagasaki (*N. Okada*! Sept. 18, 1902).

This variety is occasionally found and new to the Flora of Japan. The floriferous specimen is due to the kindness of Mr. N. Okada.

Dicliptera japonica (Thunb.) Makino, nom. nov.

Dianthera japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 21, tab. 4.

Justicia crinita Vahl Symb. Bot. II. (1791) p. 16; Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. (1793) p. 338; Willd. Sp. Pl. I. p. 97; Pers. Syn. Pl. I. p. 22, Spreng. Syst. Veg. I. p. 84; Roem. et Schult. Syst. Veg. I. p. 143.

Dicliptera crinita Nees in DC. Prodr. XI. (1847) p. 485; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 248; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 579.

Dicliptera Buergeriana Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bot. II. p. 125, et Prol. Fl. Jap. p. 57; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 356; Franch. Pl. David. I. p. 230.

Nom. Jap. *Haguro-sō*.

Hab. Japan, widely spread.

Clerodendron japonicum (Thunb.)

Volkameria japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 255; Willd. Sp. Pl. III. p. 385; Pers. Syn. Pl. II. p. 145; DC. Prodr. XI. p. 656.

Volkameria Kämpferi Jacq. Ic. Pl. Rar. III. (1793), tab. 500; Willd. Sp. Pl. III. p. 385; Pers. Syn. Pl. II. p. 145.

Clerodendron Kämpferi Sieb. herb. ex Miquel, non Sieb. Syn. Pl. Oecom. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. p. 51.

Clerodendron squamatum Vahl. Symb. Bot. II. (1791) p. 74; Willd. Sp. Pl. III. p. 387; Pers. Syn. Pl. II. p. 145; Spreng. Syst. Veg. II. p. 759; Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, p. 153; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 669; Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. p. 205; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 31; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 359; Hance in Journ. Bot. (1879) p. 13; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 593; Bot. Reg. tab. 649; Maxim. in Mém. Biol. XII. p. 521; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 262; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 550.

Volkameria coccinea Herb. Amat. tab. 519.

Clerodendron coccineum Dietr. Synops. III. p. 613.

Tei Too, vulgo *Fi Giri* Kämpf. Amœn. Exot. p. 861.

Nom. Jap. *Higiri*.

Icon. Banks Icon. Kämpf. tab. 58.

Hab. Japan, cultivated.

Clerodendron Kämpferi Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Botav. Gen. XII. (1830) p. 51, is *Sterculia platanifolia* Linn. fil. (Jap. *Ao-giri*).

Vitex trifolia Linn. Cod. n. 4638; Schauer in DC. Prodr. XI. p. 683; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 583; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 258.

var. β . ovata (Thunb.) Makino.

Vitex ovata Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 257; Willd. Sp. Pl. III. p. 390; Pers. Syn. Pl. II. p. 143; Spreng. Syst. Veg. II. p. 756; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. pp. 206, 268, tab. 17; Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, p. 152; Debeaux Fl. Tchef. p. 113.

Vitex Agnus-castus var. γ . *ovata* O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 511.

Vitex rotundifolia Linn. fil.

Vitex repens Planco Fl. Filip. p. 513.

Vitex trifolia β . *unifoliolata* Schauer l. c.; Benth. Fl. Hongk. p. 273; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 31; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 360; Maxim. in Mém. Biol. XII. p. 514; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. VI. p. 66; Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 71; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 25.

Nom. Jap. *Hamagō*.

Hab. Japan.

(To be continued.)

Florula Tsusimensis

Auctore

Y. Yabe.

HYMENOPHYLLACEAE.

Trichomanes parvulum Poiret. Blume Enum. Pl. Jav. Fil. p. 223; Hook. Sp. Fil. I. p. 118 t. 89 A; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 347; Bak. et Hook. Syn. Fil. ed. II. p. 75; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 207; Christ Farnkr. d. Erd. p. 27; Yabe. Fil. Kor. Uchiy. in Bot. Mag. Tokyo. XVII. p. 63.

Hab. circa. Izuhara.

Tri. filicula Bory. Bak. et Hk. Syn. Fil. p. 81; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 207; Makino. Phan. Pter. Jap. Ic. Ill. pl. XV.

Didimoglossum filicula Desv. Mem. Soc. Linn. VI. p. 381; V. D. Bosch. Hym. Jav. p. 35 t. 16; Miq. Cat. Mus. Lugd. Batav. p. 129.

Hab. Izuhara (ipse).

Hymenophyllum barbatum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 3; Bak. Syn. Fil. p. 68; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 206; Sadebeck in Engl. et Prantl. Nat. Pfl. Fam. I. abt. 4. p. 110.

Hab. Ins. Tsusima (Wilford, 846); in monte Yatateyama (ipse); in monte Shiratake (K. Hirata 187).

H. polyanthos Sm. Hk. Sp. Fil. I. p. 106; Bak. Syn. Fil. p. 60; Fr. et. Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 226; Christ Farnkr. p. 16.

Hab. Tsushima (sec. Baker l. c.)

Polypodiaceæ.

Struthiopteris germanica Willd. Sp. Pl. V. p. 288; Christ, Farnkr. p. 285; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 165; Yabe, l. c. 64.

Onoclea germanica (Willd) Hk. Sp. Fil. IV. p. 161; Miq. Prol. 345; Baker, Syn. Fil. p. 46; Fr. et Sav. Enum. II. p. 204.

Hab. Izuhara (ipse).

St. orientalis Hook. 2nd. Cent. Fern, t. 4; Christ, Farnkr. p. 285; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p; Palibin. Consp. Fl. Kor. III. 39; Yabe l. c. 64.

Onoclea orientalis Hk. Sp. Fil. IV. p. 161; Miq. Prol. p. 343; Bak. Syn. p. 46; Fr. et Sav. Enum. II. p. 204.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Nephrodium decipiens Hk. Sp. Fil. IV. p. 86. t. 243; Bak. Syn. p. 260.

Hab. in monte Siratake (K. Hirata. 181).

N. gracilescens Hk. var. **glanduligerum** Baker, Syn. Fil. p. 262.

Hab. circa Izuhara (ipse et K. Hirata).

N. Thelypteris Desv. Hook. Sp. Fil. IV. p. 88 ; Bak. Syn. p. 271.

Aspidium Thelypteris Sw. Syn. Fil. p. 57 ; Fr. et Sav. Enum. II. p. 237.

Hab. Izuhara (ipse)

N. lacerum Bak. Syn. Fil. p. 273 ; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p.

Aspidium lacerum Sw. Syn. Fil. p. 55 ; Kunze, Pterid. Jap. p. 572 ; Miq. Prol. p. 341 ; Fr. et Sav. Enum. II. p. 238.

Hab. Tsusima (sec. Bak. l. c.), Izuhara (ipse).

N. erythrosorum Hk. Sp. Fil. IV. p. 120. t. 253 ; Bak. Syn. p. 273 ; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 173.

Aspidium erythrosorum Eaton, in A. Gray Pl. Jap. p. 330 ; Miq. Prol. p. 342 ; Fr. et Sav. p. 239 ; Christ, in Warb. Monsunia. I. 80.

A. filix-mas Sw. var. *erythrosorum* Christ, Bull. L'herb. Bois. Tome. VII. n. 11. 1899. p. 821.

Hab. Izuhara et in monte Yatateyama (ipse), (Warburg).

N. Totta Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4 p. 170, fig. 91 G ; *Gymnogramme Totta* Schlecht. Hk. Sp. Fil. V. 138 ; Bak. Syn. p. 376 ; Fr. et Sav. Enum. II. p. 247.

Hab. Tsusima (Wilford. sec. Hk. l. c.) ; Kamoize (ipse).

N. sophoroides Desv. Ann. Soc. Linn. VI. p. 256 ; Bak. Syn. p. 289 ; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 178.

Aspidium sophoroides Sw. Syn. Fil. p. 48 ; Kunze, Pter. Jap. p. 555 ; Miq. Prol. p. 342 ; Fr. et Sav. Enum. II. p. 242.

Hab. Izuhara (ipse).

Polystichum lepidocaulon J. Sm. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 190 ; Palibin l. c. XI. 41.

Aspidium lepidocaulon Hk. Sp. Fil. IV. p. 12, t. 217 ; Miq. Prol. p. 340 ; Bak. Syn. p. 250 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 230.

Hab. Tsushima (Wilford ! sec. Hk. l. c.) ; per totam insulam (ipse).

P. craspedosorum Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 189.

Aspidium craspedosorum Maxim. Mém. Biol. VII. p. 341 ; Bak. Syn. Fil. p. 492 ; Fr. et Sav. l. c. p. 231 ; Makino in Phaner Pter. Jap. Ic. III. no. 9. pl. 44.

Hab. in radice montis Mitake (ipse).

P. tripteron J. Sm. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 91. fig. 99. G. H.

Aspidium tripteron Kze. Pter. Jap. in Bot. Zeit. VI. p. 509 ; Hk. 2nd Cent. Fern, t. 56 ; Sp. Fil. IV. p. 15. ; Miq. Prol. p. 340 ; Bak. Syn. p. 254 ; Fr. et Sav. Enum. II. p. 232.

Hab. Tsusima (Wilford ! sec. Hk. l. c.) ; Kurochozaka (ipse) ; in monte Siratake (K. Hirata).

P. aculeatum Roth. var. **japonicum** Christ, Extrait Bull. Soc. Bot. Suisse, 1893. p. 13; Yabe l. c. 65.

Aspidium aculeatum Doll. var. *japonicum* Fr. et Sav. Enum. II. p. 231.

Polystichum japonicum Diels. in Nat. Pfl. Fam. I. 4 p. 191.

Hab. in montes Mitake et Yatateyama (ipse).

P. tsus-simense (Hk.) Diels. Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 191.

Aspidium aculeatum Sw. forma. *tsus-simense* Bak. Syn. p. 252.

Asp. tsus-simense Hk. Sp. Fil. IV. p. 16, t. 220; Miq. Prol. p. 340; Fr. et Sav. Enum. p. 231.

Hab. Tsusima (Wilford ! sec. Hk. l. c.)

P. aristatum Prol. Tentam. Pter. p. 83; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 193.

Aspidium aristatum Sw. Syn. Fil. p. 53; Schk. Fil. p. 41. t. 42; Hk. Sp. Fil. IV. p. 28; Miq. Prol. p. 341; Bak. Syn. p. 255; Fr. et Sav. Enum. II. p. 234; Christ. Bull. L'herb. Bois. 1902. p. 828.

Hab. Tsusima (Wilford ! sec. Hk. l. c. Faurie sec. Christ.); per totam insulam (ipse).

P. varium Presl. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 193; Palibin l. c. III. p. 41; Yabe l. c. 65.

Aspidium varium Sw. Syn. Fil. p. 51; Kze. Bot. Zeit. VI. p. 571; Hk. Sp. Fil. IV. p. 20 t. 226; Miq. Prol. p. 342; Bak. Syn. 254; Fr. et Sav. Enum. II. p. 233.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

P. falcatum (L) Diels, Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 194; Yabe, l. c. 65.

Aspidium falcatum Sw. Syn. Fil. p. 43; Hook. et Arnot. Bot. of Beech. Voy. p. 274; Kze. Pter. Jap. p. 558; Hk. Fil. Exot. t. 92; Hk. Sp. Fil. IV. p. 40; Bak. Syn. Fil. p. 257; Miq. Prol. p. 340; Fr. et Sav. Enum. II. p. 234; Christ in Warb. Monsunia I. 76.

Hab. Per totam insulam (ipse). (Warburg).

var. Fortunei (Bak) Syn. Fil. p. 257.

Cyrtomium Fortunei J. Sm. Fern Br. Foreign. 1866.

Hab. Izuhara (ipse).

Davallia bullata Wallich. Hook. Sp. Fil. I. p. 169 t. 50. b; Miq. Prol. p. 344; Bak. Syn. Fil. p. 97; Fr. et Sav. II. p. 208; Christ Farukr. p. 301.

Hab. Oyamadake (ipse)

Microlepia Wilfordii Moore. *Davallia Wilfordii* Bak. Syn. p. 98; Fr. et Sav. Enum. II. p. 208.

Hab. Izuhara.

M. hirsuta (Sw.) Presl.

Davallia hirsuta Sw. Syn. Fil. 131, 343; Kze. Pter. Jap. p. 541; Bak. Syn. p. 98; Fr. et Sav. Enum. II. p. 209.

D. pilosella Hk. 2nd. Cent. Fern, 96.

Hab. Tsusima (sec. Hk. l. c.)

M. strigosa Presl.

Davallia strigosa Sw. Kunze, Pter. Jap. p. 542; Miq. Prol. p. 344; Bak. Syn. p. 98; Fr. et Sav. Enum. II. p. 210.

Hab. Takesiki (ipse).

M. marginalis Hance. Bedd. Handb. F. Br. Ind. p. 64; Christ, Farnkr. p. 307; Diels, in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 215.

Davallia marginalis Bak. et Hk. Syn. Fil. p. 98; Fr. et Sav. Enum. II. p. 209.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Odontosoria chinensis J. Sm. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 215.

Lindsaya tenuifolia Mett. Ann. So. Nat. Par. ser. 4. XV. p. 64; Christ, Farnkr. p. 296.

Davallia tenuifolia Sw. Syn. Fil. p. 133; Miq. Prol. p. 344; Fr. et Sav. Enum. II. p. 210; Bak. Syn. Fil. p. 102.

Hab. circa Izuhara. (ipse).

Athyrium yokoscence (Fr. et Sav.) Christ. Bull. Herb. Bois. 1896. p. 668; Yabe. l. c. 66.

Asplenium yokoscence Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 622.

Hab. Tsushima, circa Izuhara (ipse).

Diplazium lanceum Presl. Bedd. Handb. F. Br. Ind. p. 174; Christ, Farnkr. p. 215; Diels, Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 225.

Asplenium lanceum Thunb. Fl. Jap. p. 333; Ic. Pl. Jap. II. t. 18; Sw. Syn. Fil. p. 74; Hook. Sp. Fil. III. p. 235; Bak. Syn. p. 228; Fr. et Sav. Enum. II. p.

Hab. Tsusima (Wilford, sec. Hk. l. c.); valde commune (ipse)!

D. japonicum Bedd. Handb. F. Br. Ind. p. 180; Christ, Bull. L'herb. Boiss. Tome IV. no. 10. 1896. p. 669; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 226.

Asplenium Japonicum Thunb. Fl. Jap. p. 334; Bak. Syn. p. 234; Fr. et Sav. Enum. II. p. 227.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Scolopendrium sibiricum Hk. Sp. Fil. IV. p. 4; 2nd Cent. F. t. 35; Bak. Syn. p. 248; Christ, Farnkr. p. 213; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 231.

Hab. Tsusima (Wilford n. 790. sec. Hk. l. c.).

Asplenium furcatum Thunb. Hk. Sp. Fil. III. p. 166.

Hab. Tsusima (Wright, sec. Hk.)

A. incisum Thunb. Trans. Linn. Soc. II. p. 342; Kze, Pter. Jap. p. 523; Miq. Prol. p. 337; Bak. Syn. p. 217; Fr. et Sav. Enum. II. p. 221; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 241.

Hab. Tsusima (Wilford n. 753. sec. Hk. l. c.); circa Izuhara (ipse.)

A. Wardii Hk. 2nd Cent. F. t. 33; Sp. Fil. III. p. 189; Miq. Prol. p. 337; Bak. Syn. p. 217; Fr. et Sav. Enum. II. p. 222; Palibin l.c. III. 42.

Hab. Tsusima (Wilford, no. 717. sec Hk. l. c.)

A. Davallioides Hk. Sp. Fil. III. p. 212; 2nd. Cent. F. t. 40; Bak. Syn. p. 222; Fr. et Sav. Enum. II. p. 222.

Hab. Tsusima (Wilford, no. 791 sec Hk. l.c.); Kamoize (ipse).

A. rutaefolium Kze. Linnaea X. p. 521; Presl. Tent. Pter. p. 108; Hk. Sp. Fil. III. p. 206; Bak. Syn. 222; Fr. et Sav. Enum. II. p. 222; Diels Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 242; Makino, Phan. Jap. Ic. ill. II. n. 1. t. 65.

Hab. Tsusima (Wilford, sec. Hk. 2nd Cent. l.c.), in monte Siratake (K. Hirata 179.)

A. abbreviatum Makino. Pl. Jap. nov. v. min. cogn. in Bot. Mag. Tokyo, XIII. p. 12; Id. Ph. Pter. Jap. Icon. Ill. II. n. 1. t. 63.

Hab. Tsusima (ipse)

A. Saulii Hook. Christ in Warb. Monsunia I. p. 72.

Hab. Ins. Tsusima (Warburg).

Coniogramme fraxinea Fee. Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 262; Yabe. l. c. 67.

Gymnogramme javanica Blume, Enum. Pl. Jav. Fil. p. 112; Fl. Jav. Fil. p. 95. t. 41; Hk. Sp. Fil. p. 145; Miq. Prol. p. 335; Bak. Syn. Fil. p. 381; Fr. et Sav. Enum. II. p. 248.

Hab. Izuhara (ipse).

C. japonica Diels, Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 262.

Gymnogramme japonica Desv. Hk. Sp. Fil. V. p. 151; Miq. Prol. p. 335; Kze. Pter. Jap. p. 493; Bak. Syn. p. 390; Fr. et Sav. Enum. p. 249.

Hab. Izuhara (ipse).

Cryptogramme japonicum Prantl. Diels, Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 279. *Oncium japonicum* Kze. Pterid. Jap. p. 507; Bak. Syn. p. 143; Fr. et Sav. Enum. p. 212.

Hab. Per totam insulam, in sepibus arenosisve (ipse).

Plagiogyra adnata Bedd. Fern Br. Ind. t. 51; Handb. F. Br. Ind. p. 127; Diels, in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 282; Fl. Cent. Chin. p. 200.

Lomaria adnata Bl. En. Fil. Jav. p. 205; Hk. Sp. Fil. III. p. 19; Bak. Syn. p. 182; C. B. Clark. Rev. F. Br. Ind. p. 472.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata 157).

Adiantum monochlamys Eat. Proc. Am. Acad. IV. p. 110; Hk. 2nd. Cent. F. t. 50. Miq. Prol. 335; Bak. Syn. p. 125! Fr. et Sav. p. 211; Christ, Farnkr. p. 140; Diels Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 284.

Hab. Tsusima (Wilford, sec. Baker l.c.); in montibus borealis (Mitake, Kurochozaka, etc. ipse).

Pteris cretica L. Sw. Syn. p. 96; Thumb. Fl. Jap. p. 332; Kunze. Pt. Jap. p. 538; Hk. Sp. Fil. II. p. 160; A. Gray, Pl. Jap. p. 329; Miq. Prol. p. 336; Bak. Syn. Fil. p. 154; Fr. et Sav. Enum. II. p. 212; Christ Farnkr. p. 165; Diels in Nat Pfl. Fam. I. 4. p. 292.

Hab. Izuhara (ipse).

P. serrulata L. f. Suppl. p. 425; Kunze, Pter. Jap. p. 539; Miq. Prol. p. 336; Bak. Syn. p. 155; Fr. et Sav. Enum. II. p. 215; Christ, Farnkr. p. 166; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 292; Makino, Phan. Pter. Jap. Icon. Ill. I. n. 9. t. 45.

Hab. Izuhara (ipse)

P. semipinnata L. var. **dispar** Bak. Syn. p. 157; Christ. Farnkr. p. 166.

Pt. dispar Kunze. Pter. Jap. p. 539.

Hab. in monte Tatera yama (ipse).

Pteridium aquilinum Kuhn. "Botanik v. Ost. Afrik. in v. d. Decken Reisen III. 3.11 Palibin, Cousp. Fl. Kor. III. 42; Yabe. l. c. 67.

Pteris aquilina L. Sp. 1533; Thunb. Fl. Jap. p. 332; Kunze Pter. Jap. p. 540; Miq. Prol. p. 336; Bak. Syn. p. 162; Fr. et Sav. Enum. II. p. 215; Christ, Farnkr. p. 164.

Hab. Per totam insulam (ipse).

Vittaria japonica Miq. Prol. p. 333.

V. lanceola Christ. Bull. L'herb. Bois. Tome IV. N. 10. 1896. p. 674.

Hab. Izuhara (ipse)

Drymoglossum carnosum Hook. Gen. Fil. t. 78. A; Sp. Fil. V. p. 189; Bak. Syn. p. 397; Fr. et Sav. Enum. II. p. 250; Christ. Farnkr. p. 131; Luerss. in Engl. Bot. jahrb. IV. p. 364; Yabe, l. c. 67.

D. subcordatum Fée. Gen. Fil. p. 94. t. 9. A. f. 1; Christ. in Warb. Monsunia. I. 66.

Hab. Per totam Insulam. (ipse. Warburg sec Christ. l.c.)

Polypodium (Pleopetlis) **superficiale** Blume. Fil. Jav. p. 136. t. 56. f. 1; Hk. Sp. Fil. V. p. 71; Bak. Syn. p. 356; Fr. et Sav. Enum. II. p. 246; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 315; Fl. C. China. p. 203; Christ. Bull. Herb. Bois. 1902. p. 831.

Hab. Tsushima (Wilford, sec. Hk. l.c., Faurie sec. Christ), in monte Yatateyama Izuhara. (ipse).

P. ensatum Thunb. Trans. Linn. Soc. II. p. 341; Kunze, Pter. Jap. p. 494; Hk. Sp. Fil. V. p. 72; Bak. Syn. 361; Fr. et Sav. Enum. II. p. 246; Diels Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 315.

Hab. Izuhara, Yatateyama (ipse)

P. phymatodes L. Bak. Syn. p. 365; Fr. et Sav. Enum. II. p. 247.

Hab. Tsusima (sec. Bak. l.c.).

P. lineare Thunb. Fl. Jap. p. 335; Asa Gray, Pl. Jap. p. 329; Miq. Prol. p. 334; Bak. Syn. p. 354; Fr. et Sav. Enum. II. 245; Christ, Farnkr. p. 102; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 315; T. Makino, Phaner. Pter. Jap. Ic. Ill; Christ. in Monsunia I. 61.

Hab. circa Izuhara (ipse et. K. Hirata., Warburg.)

var. Onoei (Fr. et Sav.) Makino.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

JUNE 20TH, 1903.

No. 196.

CONTENTS.

K. Yendo, Three New Marine Algae from Japan.	99
Y. Yabe, Umbelliferae Koreae Uchiyamanae.	105
T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from p. 92).	109

Articles in Japanese:—

S. Kusano, Preliminary Note on the Hexenbesen of some Species of Quercus.	107
--	-----

New Literature:—

Setchell and N. L. Gardner—Algae of north-western America.—
G. Tischler:—Ueber eine merkwürdige Wachstumserscheinung in
den Samenanlagen von Cytisus Adami Poir.—O. Rosenbergs:—Das
Verhalten der Chromosomen in einer hybriden Pflanzen.—W. A.
Cannon:—The spermatogenesis of Hybrid Cotton.—K. Miyake:—
On the development of the sexual organs and fertilization in Picea
excelsa.—L. Guignard:—La double fécondation chez les Solanées.—
L. Guignard:—La double fécondation Chez les Crucifères.—L.
Guignard:—La formation et le développement de l'embryon chez l'
Hypecoum.

Miscellaneous:—

On the Vegetative Multiplication of Chondria.—Observation on the
the perennial root of Oryza sativa.—Potato Disease at Kiushiu.
—Flora Mantchuria.—Newly introduced plants of Botanic
Gardens—etc.—Personal News—Book Reviews.—etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings),
and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL
SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in
Tōkyō to **S. Yoshizōé**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.
N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.



動物學雜誌

第十五卷
第一百七十四號

定價金二十錢

目次

- 本邦産サンゴ
●ヒカヘルの毒 ●勤州桑名白魚調査に就て ●鳩の説 ●動物雜觀(第五)
●播磨産葉蜂科報知 ●顔面神經に果して單純運動性なるか ●神經の傳達
作用に關する研究 ●バクテリアの光を發する狀態
●池田大野兩學士 ●動物學臨海實習會 ●春季休業時に於ける三崎臨海實
驗所日誌抄
本邦産トンボ着色圖版を附す

發賣所 東京神田裏神保町 敬業社
發賣所 東京日本橋通三丁目 丸善書店

東洋學藝雜誌

明治三十六年
五月廿五日
第貳百六十號

- 生殖細胞論 雌雄及び雌雄淘汰
●日本石器時代の住民(承前)(完)
●一元的倫理(東京學士會院講演)
●最近の物質觀
●京都帝國大學 行啓御模樣 ○エゲンホルフ大學入學生 ○東京化學會創立
二十五年紀念會 ○東京化學會名譽會員 ○體研究成績 ○北米合衆國の製造
業 ○哲學館の夏期講習會 ○吳汝倫氏の訃信 ○ヤンソン氏銅像除幕式 ○自
轉車會の獎學金 ○理科講習會
東京學士會院記事
應會記事 問

東京神田區三崎町
三丁目一番地 東洋學藝社

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢 ○六冊前金九拾六錢 ○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

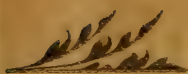
第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄
ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ ○第三
條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス ○第四條 特ニ
一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可
申候

明治三十六年六月十八日印刷
明治三十六年六月二十日發行

版權所有

編輯兼 發行所 柴田勝文
代表者 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所 東京市京橋區築地二丁目七番地
發行所 東京市神田區裏神保町一番地
賣捌所 植物學雜誌編輯所
同 會社 敬業社
株式 丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

Allgemeine



Botanische Zeitschrift.

Journal of botany for system, determination, geography of plants etc.

Appearing since 1895 with cooperation of good botanists. The journal contains original articles on difficult groups of plants, diagnostics of critical species, forms and bastards, description of interesting countries, accounts of botanical voyages, reviews of bot. works, reports on bot. institution, associations exchanges etc., biographies of excellent botanists, personalities, advertisements etc. The „**ALLEG. BOT. ZEITSCHRIFT**“ appear monthly every 15th in 1-2 sheets to the price of 6 Marks per annum (send free). Sample copies are send free.

KARLSRUHE, Baden, (Germany).

Editor: **A. KNEUCKER**, Werderplatz 48.

PUBLISHER: J. J. REIFF.

GLUMACEAE EXSICCATAE, ..

Ga great collection of dry plants from the whole earth appears in 3 independent parts: 1) Carices exsiccatae, 2) Cyp. (excl. Carices) and Junaceae exs., 3) Gram. exs. Each part can be purchased to the price of 9 Mark every edition (Carices 8 M.), or can be received in exchange of plants for the Glumaceae. For 110 good and rich parts of plants is given one edition. The scientific part of the work is laid in the hands of the subscriber (also the schedae) and contains contributions of Prof. Dr. Atterberg (*Kalmar*), Prof. F. Buchenau (*Bremen*), Ch. B. Clarke (*Kew Garden*), Prof. Dr. Gilg. (*Bellin*), Prof. Hackel (*St. Ploten*), Pastor G. Kueenthal (*Grub*), Prof. Dr. Palla (*Graz*). Till autumn 1903 30 editions will be given out. Botanists of all countries who can contribute to this work are invited to send offers of plants addressed to **A. KNEUCKER**, Karlsruhe, Baden, Germany, Werdeplatz 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTÄGER, Berlin Dessauernstr. 29.
18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.



Hirome undarioides K. Yendo.



Three New Marine Algæ from Japan.

BY

K. Yendo, *Rigakushi*.

CAULERPA TATEYAMENSIS, sp. nov.

Pl. III. Fig. 1-3.

Frondibus a surculo repente ramosiore glabro erectis, simpliciusculis aut parce ramosis, cylindræis equicrassis diametro 1 mm. laxius ramentaceis nonnunquam nudis, ramentis stipitatis cylindræis 3-4 mm. longis 1 mm. latis apice rotundis, inferne distantioribus subdistichis rachidem nudam sparsim linquentibus, superne pauculis sæpe non præditis.

This plant has been once sent to me from late Mr. F. Sugiyama for determination, who collected it on the shore at Tateyama in the province of Bōshū. The specimen was flagelliform, entirely destitute of ramule; and has been left in doubt thinking it probably an aberrant form of some species. Last summer, again, he tried another collection there and sent me a specimen. It was identically similar to the former but furnished with pinnate ramules on the branches. The plant undoubtedly stands near by *Caul. sedoides*, from which, however, is easily separable by the stipitated cylindrical ramules and the mode of ramuliferation.

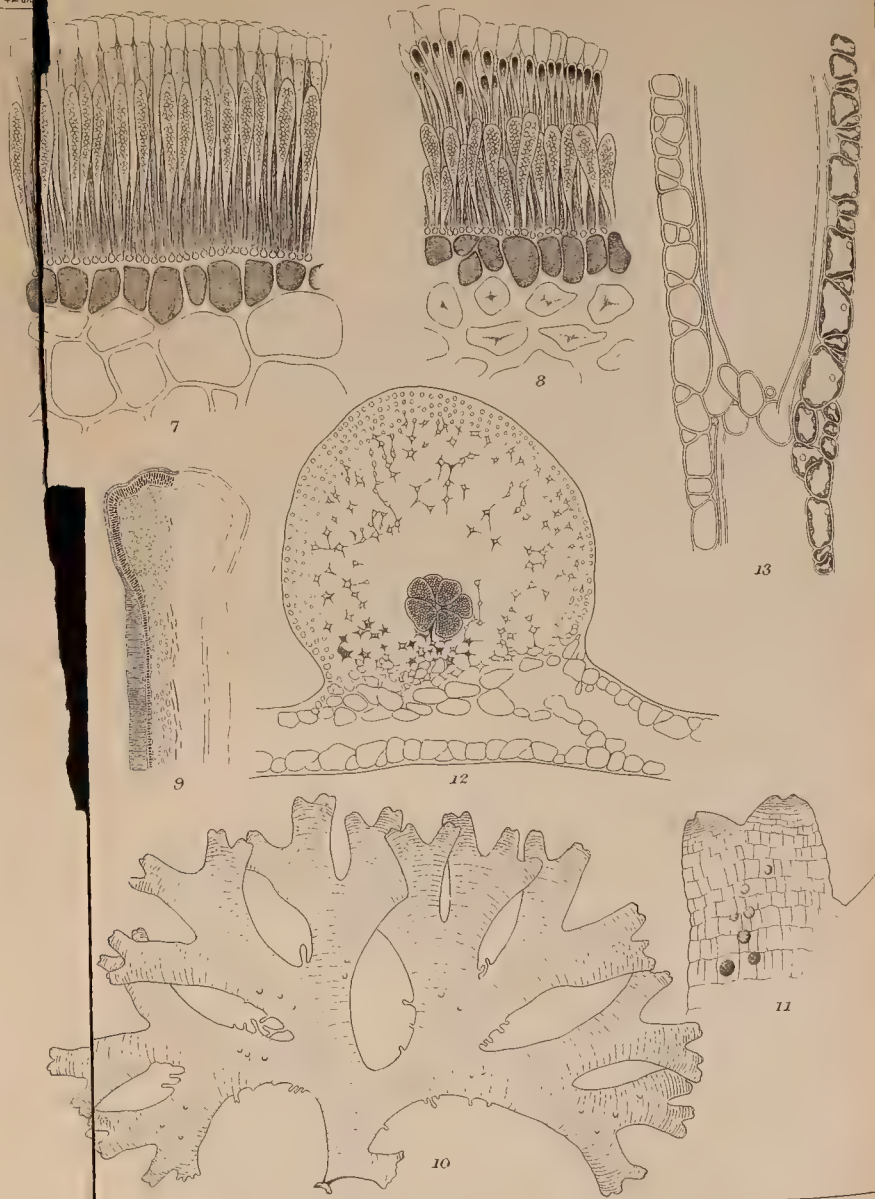
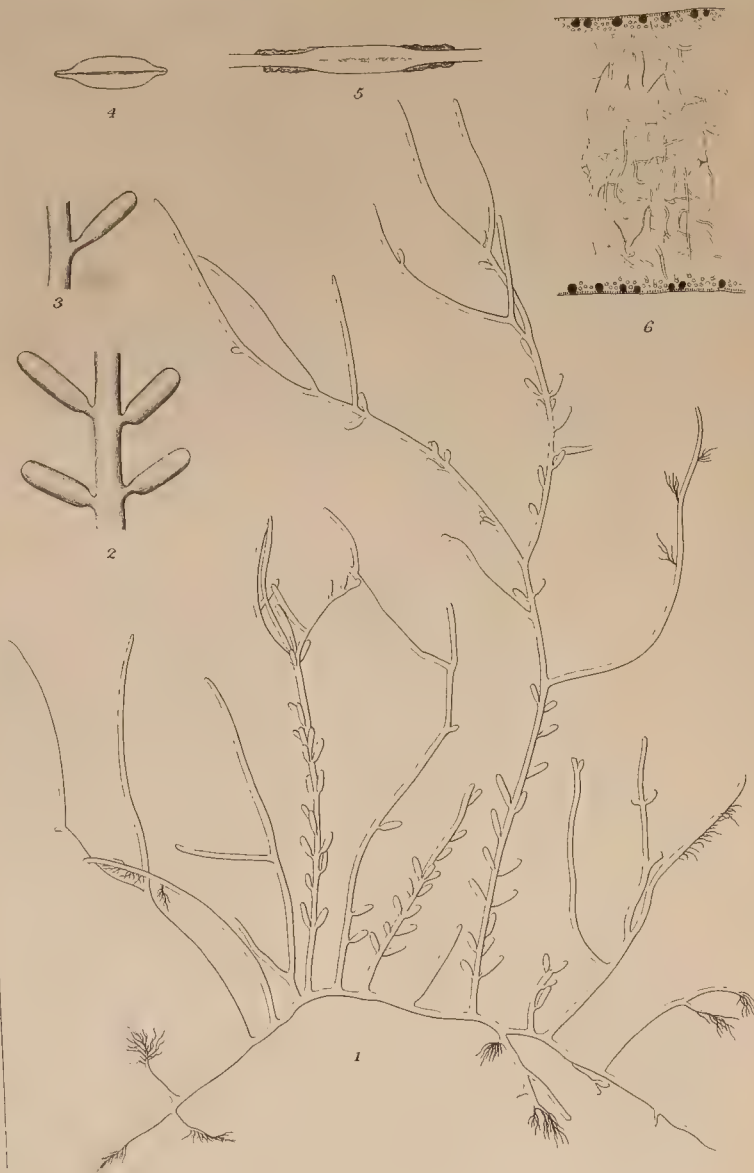
Hab. Tateyama, prov. of Bōshū; by trawling in the water 2-3 fathoms deep (F. Sugiyama).

HIROME¹ UNDARIOIDES, gen. et sp. nov.

Pl. II. fig. 1 and 2; Pl. III. fig. 4-9.

Radice fibroso-fasciculata; stipite brevissimo basi subtereti vel compresso mox ancipiti sursum complanato in costam continuante; lamina tenui, membranacea, bullato-rugosa, punctata, cryptostomate prædita, subpinnatifida, ancitu oblongo-ovata vel cordata, laciniis ovatis sæpe lineari-oblongis sinubus laxis plerumque sursum arcuatis obtusis, integris vel passim bifidis, summis denique oblitteratis; lacuna mucifera nulla; sori et in utrisque marginibus costæ longitudine fimbriati et in alis stipitis dilatati expansi, collari carnosocrasso plicis suis stipitem amplectante.

¹ After the local name of the plant.



The present species has been collected at Wagu, in the province of Shima by the writer in April, 1902. One of the specimens was provided with sporophyll of *Undaria* type, at the same time with sori running longitudinally along the both sides of the rachis on the either surface of the lamina. It is not uncommon in *Undaria pinnatifida*, Sur. to find the longitudinal patches of sori which protruded into lamina from the sporophyll. The sori, however, in my specimen were entirely free from continuation with the sporophyll and were found on about the middle portion of the lamina. The plant suggested new form in the other characters but I hesitated to describe it before I could make more sure of the sori in the lamina.

A few days ago, scores of the plant have been kindly sent at my request by Messrs. H. Nakanishi and D. Yagiu of the Marine Experiment Station at Hamajima in the province of Shima. The lot contained various stages of the plant and enabled me to study the exact character of the sori in question.

While the plant is yet very young, measuring 30-40 cm. in the total length, the lamina is linear-lanceolate, mostly without pinnule. The base of the lamina tapers gently toward the stipe, fading into the margins of the compressed and ancipitate stipe. The dentate ligules at the transition part, which characterise *Undaria pinnatifida*, were not to be found in our plant, so far as the material concerned. A few of the young plants were furnished with one or two linearly elongated segments at some distance from the transition point. The surface of the lamina is slightly rugose. The plants in this stage are often difficult to distinguish from the sterile form of *Alaria*.

A more grown form has the base of the lamina ovate or cordate. The margin of the lamina becomes folded and often pinnated with short blunt segments and broad sinus. The lamina is now bullately rugose especially along the rachis. The sori are already to be found along the both sides of the rachis. They are sharply divided from one another at their terminal portions but soon becoming confluent below, finally fading away before approaching the transition region.

The full grown plant has the base of the lamina cordate, the margin of the lamina becomes more folded and pinnated. The pinnules are often linearly elongated not seldom with bifid apex and broad round sinus. The pinnation never reaches to the rachis but utmost about midway of the lamina. The surface of the lamina becomes extremely rugose, and much more wrinkled transversally along the both sides of the rachis. The sori

in the lamina cover the whole costal region except at the basal portion. The sporophyll begins to appear.

I took out 16 plants at random from the material sent and measured as following table. They are arranged in order of the shape of the base of the lamina.

No.	Sharpe of base.	stem.		lamina.	
		Length	Breadth.	Length	Breadth
1.	Gently tapering	5. cm.	0.8 cm.	62 cm.	17 cm.
2.	Tapering.	7.	1.2	51	14
3.	"	6.	1.2	73	19
4.	Acute	14.	1.6	92	28
5.	"	11.	1.3	72	17
6.	Near to <R.	11.	1.3	82	24
7.	"	8.	1.4	63	16
8.	"	4.5	0.9	46	16
9.	Right angled	4.	1.4	? **	24
10.	"	8.	1.6	51	24
11.	Round	0.5	1.	83	33
12.	"	2.5	2.	75	42
13.	Subcordate	0.5	1.2	60	26
14.	Cordate	1.	? *	83	34
15.	"	1.5	0.7	82	33
16.	"	2.2	2.	76	36

This proves that after the plant has grown up to its full length the transition region, attenuating below first, begins to expand both sides adding the breadth to the basal portion of the lamina. The edges of the ancipitate stipe play the important part of the process. The expanding continues downward till it effects a broad cordate base, leaving a little portion of the stipe to admit the sporophyll. In two cases the stipe is as short as half centimeter. Hence the foldings of the sporophyll is naturally limited to a few number.

The sporangia both of the sori of the sporophyll and the lamina do not show much divergency. Those in the former, however, seem to exceed the latter in length; and the chromatophore in the paraphyses of the former was exceptionally granular while it was compact hyalin mass in the latter. The mucilageneous mass is capping the apex of each paraphysis. Compare fig. 7 & 8.

* Furnished with sporophyll.

** Upper portion torn off.

In the course of study of some *Laminaria* of Japan, Dr. Okamura has noticed the "dark dots" in the fronds of *Laminaria Peterseniana*, Kjellm. and figured them in his paper "On *Laminaria* of Japan.¹ He remarked at the same time that these spots are characteristic to the species and might be served to determine it. These "dots" were known afterwards by Prof. Miyabe to be also present in *Undaria pinnatifida*. The similar "dots," in structure and in position, are abundantly found in our plant. To secure the exact knowledge on the function and properties of the spots a further study is wanted. The brown content, apparently alike the content of the "dark" cells, is always found filling up the subepidermal cells of the rib, stipe, sporophyll and holdfast. It is especially rich in the cells at the marginal portion of the sporophyll.

RELATION TO OTHER SPECIES.

There is a little doubt left that the plant in question is closely related to *Undaria pinnatifida* (Harv.) Sur. Both sporangia and paraphyses are similar in every respect in the two plants. It differs from it by having no ligule at the transition point and by the shortness of the stipe. The typical plant of the present species has the insignificant pinnules; but some of the extreme forms are often furnished with more or less regularly pinnated segments, which suggest the aberrant form of *Undaria pinnatifida*.

No parallel character has ever been noted about the transition region expanding downward. This depends, no doubt, to the thin margin of the ancipitate stipe. The writer is inclined to think that the similar phenomenon might occur in other plants, especially in *Alaria*, and consequently the shape of the base of lamina might undergo gradual change according to the age of the plant.

The essential character of the plant to establish a new genus lies on the sori at the costal area. The sporophyll is often wanting in our plant, but the sori in the lamina are constantly found as soon as the plant had attained to its maturity. If the both are present they are free from one another. The case is just contrary in *Undaria pinnatifida*: the sporophyll being the principal soriferous area, only in the aberrant forms the area running continuously into the lamina.

Our plant would stand closer by *Undaria pinnatifida* than *Pleurophyucus Gardini*, Setch. et Saund. stands by *Laminaria Peterseniana*, Kjellm. and *Laminaria radicata*, Kjellm. But to enumerate the plant under the genus *Undaria* would make it cover the plants which are too widely diverged in their character.

1) Botanical Magazine, Tokyo. Vol. X. P. 98.

The plant is hitherto known from the south coast of the province of Shima and the east coast of the province of Kii, on the rocks at the depth of 1-5 fathoms below low water marks. It is collected in large quantity there and sold in market.

CHAMPIA EXPANSA, sp. nov.

Pl. III. fig. 10-13.

Fronde erectiuscula mox compresso-complanata regulariter dichotome ramosa flabellata, ambitu reniformi; laciniis concentrice zonatis, linearibus vel truncatis sinubus laxis, apicibus bifidis, proliferationibus e margines laciniarum adultiorum; cystocarpiis subsphaericis ad lacinias sessilibus, tetrasporangiis.....

The plant differs widely in its external form from the members hitherto mentioned under the present genus. But the structure of the frond and the cystocarp prove *Champia*. The bifurcation of the apices suggests some relation to *Ch. bifida*, Okam., from which, however, may easily be distinguished by having regularly dichotomous branching and the broad much compressed segments.

Hab. Misaki; On rocks about 8 fathom deep below the tide marks. (Dr. K. Imamura; April, 1901)!

Botanical Institute, Imp. Univ. Tokyo.

16. April, 1903.

EXPLANATION OF THE PLATES.

Pl. II.

Hirrome undarioides.

- Fig. 1. A typical plant. The sori covering the rachis at the lower portion are seen bifurcated at the terminal part at the point about one third of the length of the lamina.
- Fig. 2. A portion of rachis showing the sori running along the both sides.

Pl. III.

Fig. 1-3. Caulerpa tateyamensis.

- Fig. 1. Plant in natural size.
- Fig. 2. Pairs of ramules with typical stipes.
- Fig. 3. A ramule from the upper portion of the frond, the stipe is not sharply distinguished.

Fig. 4-9. **Hirome undarioides.**

- Fig. 4. Cross section of stipe, nat. size. The middle layer is built up with filamentous cells running longitudinally; the greater part of the both sides of it is filled up with parenchymatous cells which become smaller and smaller and arranged radially to form the peripheral layer.
- Fig. 5. Cross section of rachis, with sori on the both sides, moderately magnified.
- Fig. 6. „ „ „ lamina. $\times 40$.
- Fig. 7. „ „ „ sporophyll; the content of the paraphyses is granular mass. The subepidermal cells are filled with dark brownish masses. $\times 285$.
- Fig. 8. Cross section of sorus in lamina; the paraphyses have the hyaline yellowish masses. $\times 285$.
- Fig. 9. Cross section of sporophyll at the edge. The dark brownish content is especially rich at the marginal partion. $\times$ ca. 25.

Fig. 10-13. **Champia expansa.**

- Fig. 10. Frond in natural size.
- Fig. 11. A pair of bifid apices. $\times$ ca. 6.
- Fig. 12. Cystocarp.
- Fig. 13. Longitudinal section of the frond. $\times 100$.
-

Umbelliferæ Koreæ Uchiyamanæ.

Auctore

Y. Yabe.

1. **Hydrocotyle Wilfordi** Maxim. Mél. biol. XII. p. 463; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. p. 326; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. p. 96; Yabe, Rev. Umbel. Jap. 1902. p. 14.

Hab. Chhyung-chhyöng-do : Mok-chhyön (T. Uchiyama, Oct. 1900); Kyöngsyang-do : Keum-san (Oct. 1902).

Distr. Japonia,

2. **Centella asiatica** Urb. in "Mart. Fl. Brasil. XI. fasc. 1"; Drude in Nat. Pfl. Fam. III. abt. VIII. p. 119; Diels, Fl. C. Chin. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 491; Yabe, l. c. p. 16; Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 802.

Hab. Kyöngsyang-do : Ins. Chyöl-yöng-do prope Fu-san (Oct. 1902).

Distr. Regio. Temperat. Trop.

3. **Torilis Anthriscus** Bernh. Syst. Verz. Erf. p. 167; Yabe, l. c. p. 25; *Torilis Anthriscus* Gmel. DC. Prodr. IV. p. 214; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 345; Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. I. p. 374; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. p. 337; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. p. 98; Diels, Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 492.

Hab. Kyönggeui-do : in montibus Nam-san et Nam-han-san (Julio 1902); Kang-uöng-do : in monte Keum-gang-san (Oct. 1902. Fl. et Fr. mat.); Kyöngsyang-do : Fu-san (Nov. 1900. Fr.)

Distr. Europa, China, Sibiria, Japonia, India, Africa.

4. **Bupleurum falcatum** L. Sp. 341; Willd. Sp. Pl. 1372; DC. Prodr. IV. p. 132; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 246; Fr. et Sav. l. c. p. 180; Forbes et Hemsl. l. c. p. 327; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. p. 97; Yabe l. c. 30 (partim); Boiss. l. c. 804.

Hab. Hoang-haido : Syöheung (Sept. 1902).

var. scorzoneraefolium Ledeb. Fl. Ross. II. 207; Palibin, l. c. p. 97; Yabe l. c. 31 (partim).

Hab. Kyönggeui-do : in monte Nam-han-san (Oct. 1900 et Aug. 1902.)

Distr. Japonia, China, India, Europa.

5. **Bupleurum sachalinense** Fr. Schmidt. Reis. Ins. Sach. 134; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 179; Yabe, l. c. 32.

Hab. Kang-uöng-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902.)

Distr. Japonia, Sachalin.

6. **Cryptotaenia japonica** Hassk. Maxim. Mel. biol. XII. p. 467; Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. I. p. 528; Yabe, l. c. 39; Boiss. l. c. 810.

Hab. Kang-uön-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. China, Japonia.

7. *Carum neurophyllum* (Maxim.) Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 180 ; Yabe, l. c. 41. *Edosmia neurophyllum* Maxim. in Mél. biol. IX. p. 16.

Hab. Kyöng-geui-do : Chhyöng-nyang-ni circa Seoul (Julio 1902).

Distr. Japonia.

8. *Pimpinella nikoensis* Yabe. (MS.) var. *koreana* n. caulis erectus glaber striatus fistulosus remotifolius 1 m. longus. Folia longe petiolata, petiolis basi dilatatis. Laminae deltoideo-ovatae ternatae, foliolis distincte petiolulatis ovatis ternatisectis v. fidis, segmentis terminalibus rhombeo-oblongis, lateralibus oblongis inaequilateralibus acutis grosse dentatis v. saepissime profunde pinnatilobatis pinnis lineari-oblongis superne margineque pilosulis integris v. pauci serratis. Involucra subnulla. Umbella 15-radiata, radiis linearibus intus scaberulis aequalibus. Involucella 5-6phylla linearia minuta. Umbellulae c. 30-florae, calycis dentibus lanceolatis persistentibus, petalis albis obovatis cum lacinula inflexis.

Hab. Kang-uöng-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

9. *Sium Ninsi* L. Maxim. Mel. biol. IX. p. 18 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 181 ; Yabe, l. c. 52.

Hab. Kyöng-geuido : in monte Peuk-han-san (Oct. 1900) ; in monte Nam-san (Jul. 1902).

Distr. Japonia.

10. *Sium nipponicum* Maxim. Mel. biol. IX. 17 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 187 ; Yabe, l. c. 53.

Hab. Chhyung-chhyöng-do : Mok-chhyön (Nov. 1900) ; Kyöng-geui-do. Yöng-deung-pho (Jul. 1902), Oricle (Nov. 1900).

Distr. Japonia bor. et media.

11. *Oenanthe stolonifera* DC. Prodr. IV. 188 ; Hance in Journ. Linn. Soc. XVIII. 81 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 140 ; Franch. Pl. David. I. p. 140 ; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. 331 ; Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. I. p. 269 ; Diels, Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 498 ; Yabe, l. c. 54.

Hab. Kang-uöng-do ; in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia, China, India, Java.

12. *Cnidium japonicum* Miq. Prol. Fl. Jap. 248 ; Yabe, l. c. 60. *Selinum japonicum* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 186.

Hab. Kyöng-syang-do : Fu-san (Nov. 1900), Chyöl-yöng-do (Oct. 1902) ; Chyöl-la-do : Mok-pho (Nov. 1900).

Distr. Japonia.

13. *Cnidium Monnieri* Cuss. Mem. Soc. Med. Par. 1782 ex DC. Prodr. IV. 152 ; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 283 ; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. 472 ; Diels, Fl. C. Chin. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 498.

Selinum Monnieri L. Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 81 ; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. 332.

Hab. Kyōng-geui-do: Yōng-deung-pho (Jul. 1902.)

Distr. China, Dahuria, Europa austr.

14. Ligusticum? sp.

Herba perennis bi-tripedalis, radice cylindrico. Caulis erectus glaber teres viridis ad nodas purpureus. Folia inferiora longe petiolata, petiolis basin versus sensim dilatatis. Lamina tri-quadri-pinnata, pinnis primariis secundariisque distincte petiolulatis, segmentis ultimis lineari-lanceolatis acutis utrinque glabris membranaceis subtus pallidis. Vaginae superiores saccatae, laminis semel v. bi pinnatisectis. Involucra sub-1-phylla lanceolata decidua. Umbellae sub-15-radiatae intus scaberulae c. 4 cm. longae. Involucella pauciphylla linearia pedicellos aequantia v. paulo superantia. Umbellulae multiflores, pedicellis 5 mm. longis, calycis dentibus minutis, petalis albis obovatis inflexo-acuminatis, antheris atropurpureis, filamentis petalis longioribus. Fructibus immaturis, valleculis 1-vittatis, commissuris utrinque 2-vittatis!

Hab. Kang-ūng-do. in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Specimina omnia valde juvenila.

15. Angelica anomala Lallém. Fr. Schmidt. Fl. Sach. 137; Maxim. Prim, Fl. Amur. 127; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. 187; Franch. Pl. David. 141; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. p. 333; Miyabe, Fl. Kuril. 236; Yabe l. c. 74.

Hab. Kan-ūng-do: in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Sibiria baikalensi, amurensi; China bor.; Japonia bor.; Sachalin.

16. Angelica Miqueliana Maxim. Mém. biol. IX. 255; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 375; Franch. Pl. David. I. p. 142; Forbes et Hemsl., Ind. Fl. Sin. I. 334; Yabe, l. c. 87.

Hab. Kyōng-syang-do: Fu-san (Nov. 1900. Fr.); Kyōng-geui-do: Kai-syōng (Aug. 1902), An-syōng (Aug. 1902).

Distr. China boreali; Japonia.

17. Angelica Uchiyamae sp. nov.

Tri-multipedalis. Caulis erectus ramosus striatus glaber sub umbella scabro-puberulus. Folia membranacea ad venas marginesque setulosa; inferiora longe petiolata tripinnata, petiolis basi dilatatis vaginatis, segmentis primariis secundariisque longe petiolulatis, petiolulis inferioribus ad jugas saepe refractis, foliolis ultimis ovato-deltaideis 4 cm. longis 3 cm. latis cuneatis apice acutis v. acuminatis interdum subrhombeis; superioribus lanceolato-vaginatis 3-1-phyllis lanceolatis. Umbella circiter 10-15-radiata, radiis intus scaberulis inaequalibus. Involucra 5-8-phylla linearia, 8 mm.-1½ cm. longa. Involucellae phylla 6-7 linearia inaequalia c. 5 mm. longa. Umbellula sub-20-flores, calycis dentibus acutis, petalis albis obcordatis apice inflexo-acuminatis, antheris late oblongis albis, filamentis petalis paulo longioribus patentibus, stylis brevibus demum elongatis reflexis, stylopodio crasso depresso. Mericarpiā oblongo-quadrata basi cordata; jugis tribus dorsalibus elevato-filiformibus, mediis tenuissimis, lateralibus late alatis cellulosis; valleculis uni-, commissuris utrinque bivittatis.

Hab. Ph्यों-an-do : Muranbong (Aug. 1902.)

A proxima Ang. mongholica Fr., differt fructibus nec ovato-orbicularibus commissuris utrinque bivittatis; habitu generali Ang. polymorpha valde affinis!

18. Peucedanum Japonicum Thumb. Fl. Jap. 117; Spreng. Syst. Veg. I. 911; DC. Prodr. IV. 182; Fr. et. Sav. Enum. Pl. Jap. I. 189; Itō et Matsum., Tent. Fl. Lutch. 264; Yabe, l. c. 95.

Hab. Kyōng-syang-do : in littore arenoso Fu-san (Nov. 1900).

Distr. Japonia austr.

19. Peucedanum decursivum Maxim. in Mel. biol. XII. 472; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. 335; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. 98; Yabe, l. c. 96. *Angelica* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 187; Franch. Pl. David. I. 142; Diels, Fl. C. Chin. 500.

Hab. Kyōng-geui-do : in monte Peuk-han-san (Nov. 1900); Hoang-hai-do : Syn-an (Oct. 1902); Kyōng-syang-do : Tyo-ryōng (Oct. 1902)

forma **albiflorum** (Maxim.) Mel. biol. XII. 472; Yabe, l. c. 97.

Hab. Kyōng-geuido : Peuk-han-san (Oct. 1900); Kang-uōng-do :

20. Peucedanum cartilagino-marginatum Makino. Yabe, l. c. 100.

Hab. Kyōng-geuido : Kaisyōng (Oct. 1900); Ph्यों-an-do : Muranbong (Sept. 1902).

Distr. Japonia.

21. Peucedanum terebintaceum Fisch. Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 128; Franch. Pl. David. p. 143; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. p. 335; Palibin; Consp. Fl. Kor. I. p. 98; Diels, Fl. C. Chin. 502; Yabe, l. c. 97.

Hab. Kyōng-geui-do : Chemul-pho (Oct. 1900), in montibus Nam-san, Nam-han-san, Peuk-han-san (Oct. 1900); Kyōng syang-do : Phal-cho-ryōng (Oct. 1902), Fu-san (Nov. 1900); Chyōl-la-do : Mokpho (Nov. 1900).

Distr. Japonia austr.

22. Heracleum lanatum Michx. DC. Prodr. IV. p. 192; Ledeb. Fl. Ross. II. 328; A. Gray, Bot. Jap. 391; Maxim. Fl. As. Or. Fragm. 23; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. I. 336; Yabe, l. c. 101.

Hab. Kyōng-geui-do : in monte Nam-san (Jul. 1902); Kan-uōng-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia, Sibiria, China, America bor.

23. Siler divaricatum Benth. et Hk. Gen. Pl. 909; Fr. et. Sav. Enum. Pl. Jap. I. 186; Franch. Pl. David. I. 141; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. I. 332.

Hab. Hoan-haido : Mang-kyōng-dai (Sept. 1902).

Distr. China—Sibiria.

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 92.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.

Galium trachyspermum A. Gray, supra p. 74. = **Galium gracile** Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. (1832) p. 35; Walp. Rep. II. p. 456; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 472; Pretsch. Hist. Eur. Bot. Disc. in China, p. 334, non Wallr.

Galium gracile Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 261, et XI. p. 802; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 394, ex parte.

Galium Bungei Steud.

Galium miltorrhizum Hance in Journ. Bot. (1868) p. 114; Debeaux Fl. Shangh. p. 34; Pretsch. l. c. p. 533.

Nom. Jap. *Yotsuba-mugura*.

ADD. *Hab.* Prov. MUSASHI: Tokyo (*S. Ōkubo!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 21, 1877), Wada-mura (*Herb.!* ibid. June 6, 1880); Prov. AWA (Bōshū): Mt. Kiyosumi (*S. Ōkubo!* herb. ibid. June 12, 1882); Prov. IDZU: Ōmuro (*S. Ōkubo!* herb. ibid. June 4, 1883); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. ibid. Aug. 6, 1881); Prov. UZEN: Between Hondōzi and Shidzu (*R. Yatabe and S. Ōkubo!* herb. ibid. July 21, 1887); Prov. SŪO: Ōuchi-mura (*D. Nikai!* herb. ibid. May 19, 1895).

Galium tokyoense Makino, supra p. 72. = **Galium asprellum** Michx. Fl. Bor.-Amer. I. p. 78; Pers. Syn. Pl. I. p. 126; Rœm. et Schult. Syst. Veg. III. p. 222; Spreng. Syst. Veg. I. p. 387; DC. Prodr. IV. p. 598; Torr. et Gray Fl. N. Amer. II. p. 23; Gray Syn. Fl. N. Amer. I. 2, p. 39, et Man. Bot. ed. 5, p. 209.

Galium pennsylvanicum Muhl.; Willd. ms. ex Rœm. et Schult. Syst. Veg. Mant. III. p. 183.

Galium spinulosum Raf.

Galium micranthum Pursh Fl. Am. Sept. I. p. 103?

Galium dahuricum Turcz.; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 409; Walp. Rep. VI. p. 17.

Galium davuricum a. *fructu glabro* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 140; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 81; Herd. Pl. Radd. III. 1, p. 26, tab. III. fig. 4, c.

Galium asprellum β . *davuricum* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 262; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 347.

Nom Jap. *Hana-mugura*.

ADD. *Hab.* Prov. KÖDZUKE: Near Ikaho (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. NEMURO in Hokkaidō: Shibetsu (*K. Miyabe* ! herb. ibid. July 12, 1884, sub nom. *Galium triflorum*).

Galium asprellum β . *lasiocarpum* Makino, supra p. 76. = ***Galium pseudo-asprellum*** Makino, sp. nov.

? *Galium asprellum* a. *typicum* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 262; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 215; Franch. Pl. David. I. p. 156; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 347.

? *Galium asprellum* Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 393.

? *Galium davuricum* β . *fructu hispido* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 140; Regel Tent. Fl. Ussur. p. 82; Er. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 48.

Perennial, attaining about $2\frac{1}{2}$ m. in length; roots dense. Stem weak, slender, usually leaning on bushes, branched, retrorsely aculeato-scabrous on the angles. Leaves 6-verticillate, but those of the branches often 4 or 5, patent, linear-lanceolate to linear-oblong, or angustato-oblong, cuspidato-acute to cuspidato-rounded-obtuse at the apex, acutely attenuated below, very shortly petiolate or subsessile, retrorsely aculeato-muricate on the margin and midrib beneath, antrorsely muricato-hispid above and on the midrib above, attaining 36 mm. long, 12 mm. broad; lateral veins loose. Peduncles axillary and terminal, numerous, 2-3 times tri-dichotomous, glabrous or retrorsely subaculeato-scabrous below; bracts or bracteoles opposite, linear or lato-linear, acuminate, usually shorter than the peduncles or pedicels; bracteoles often minute; pedicels capillary, longer than the flower, attaining about 12 mm. long; the peduncles and pedicels soon divaricate. Flowers small, loose, greenish, $1\frac{3}{4}$ -3 mm. across. Corolla 4-parted; lobes deltoid, minutely beaked at the apex. Stamens short. Style erect, bifid, about 1 mm. long; stigma capitate. Ovary uncinato-hispid. Fruit about $1\frac{4}{5}$ mm.

long, uncinato-hispid (hook curved upwards), the mericarp elliptical-oblong. Fl. July-September.

Nom. Jap. *Ōba-no-yaemugura*.

Hab. Prov. MUSASHI: Mt. Yōkami (*T. Makino!* July 16, 1888), Asukayama (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 4, 1879), Tokyo (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. ibid. July 13, 1879), Ōtsuka in Tokyo (*T. Makino!* Sept. 1886), Dōkwan-yama (*T. Makino!* Aug. 17, 1888); Prov. SHIMOOSA: Kōnodai (*T. Makino!* May 25, 1884) Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō. (*T. Makino!* July 30, 1884); Prov. SHINANO: Mt. Ushihitōge (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. ibid. July. 19, 1880); Prov. MITSU: Kanegasawa (Herb. *!* ibid. Aug. 16, 1884); Prov. UGO: Kwan-onzi-mura (*I. Satō!* June 1892); Prov. TOSA: Mt. Yokogura (*T. Makino!* Aug. 28, 1887), Mt. Tebako (*T. Makino!* Aug. 1885); Prov. ISE: Yachi-mura (*Z. Umemura!* Aug. 24, 1894); Prov. CHIKUZEN: Kubara-mura in Kasuya-gōri (*K. Nagano!* herb. ibid. Oct. 25, 1891); Prov. ISHIKARI in Hokkaidō: Kamikawa (*K. Miyabe!* herb. ibid. Aug. 10, 1891).

Grows on mountains or hills. It apparently differs from *Galium asprellum* Michx., by the more diffuse and longer stem, the filiform peduncles, the looser inflorescence, the greenish flower, the uncinato-hispid fruit, the bifid style, and the opposite bracts. It resembles some form of *Galium triflorum* Michx.; its flower is perfectly similar to that of the latter, but the uncinata hairs on the fruit are characteristic.

Galium Niewerthi Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 393; Maxim. in Mém. Biol. XI. p. 802.

Perennial, attaining about 8decim. long. Stem weak, slender, glabrous, slightly branching at the base, often branched above. Leaves 5-4- or 6-verticillata, patent or erect-patent, elliptico-oblong to narrow-oblong, abruptly cuspidate or short-acuminate, acute at the base, subsessile, antrorsely sparsely muricato-hispid and hispid-ciliated, 1-nerved, attaining 26 mm. long, 9 mm. wide. Peduncles not long, terminal and lateral and forming together a loose terminal panicle, filiform, di-trichotomous; pedicels capillary, longer than the fruit; bracts acuminate-linear; bracteoles minute and setaceous. Flower small, greenish, 2mm. across. Corolla patent, 4-parted; lobes elliptical-ovate, beaked at the apex. Stamens short. Style shorter than the corolla, connate at the base. Fruit glabrous, 2½mm. long, the mericarp oblong.

Nom. Jap. *Yabu-mugura*.

Hab. Prov. MUSASHI: Shinagawa (*T. Makino*! June 25, 1886), Dōkwan-yama (*T. Makino*! Aug. 17, 1888, June 1896), Komaba (*T. Makino*! Aug. 12, 1891), Near Akabane (*T. Makino*! Sept. 1894).

Allied to *Galium pseudo-asprellum* Makino, but the stem is shorter and glabrous, the leaves are antrorsely muricato-hispid and usually fewer in number in whorls, and the fruit is quite glabrous. This is not uncommon in wooded hills near Tokyo.

Galium Aparine Linn. *forma leiocarpum* Makino, supra p. 77. = **Galium Aparine** Linn. **var. spurium** Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 283; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 420.

Galium spurium Linn. Cod. n. 865; DC. Prodr. IV. p. 608; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 134.

Galium hispidum Roth.

Galium agreste β. *leiospermum* Wallr.

Gymnadenia Keiskei Maxim. **var. Kinoshitai** Makino, var. nov.

Perennial, attaining about 10 cm. high. Tuber solitary, perpendicular, oblong-cylindrical, thick, about 13–14 mm. long, 3–4 mm. across; roots few, short; turio lateral, sessile. Stem slender, erect, terete, glabrous, quite green, monophyllous below and few-vaginate at the base. Leaves erect-patent, arcuate dorsally, broadly linear, acutish, concave above, cylindricovaginate at the base, entire, quite green, somewhat thickish, 3-nerved, $4\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$ cm. long, 5– $7\frac{1}{2}$ mm. broad. Raceme short, secundly 1–3-flowered; rachis short, attaining about 7 mm. long, green; bracts shorter than the ovary, subulate, acuminate, $2\frac{1}{2}$ –9 mm. long. Flowers 5–7 mm. across, white and shaded with very light violet, inodorous. Outer perianth erect-patent, concave, 3-nerved; the upper one elliptical-ovate, rounded-obtuse, about 3 mm. or a little more long; the lateral ones obliquely ovate, obtuse, slightly longer than the upper. Inner perianth connivent, scarcely shorter than or nearly equal to the outer-upper one in length, concave, ovato-oval, somewhat oblique, obtuse, 2-nerved, deeper in colour. Labellum 8–10 mm. long, 8–9 mm. wide, sessile, 3-parted, broadly cuneate at the base, with two short purple lines at the base above; the lateral lobes erect-patent, ligulate-oblong, obtuse; the midlobe a little longer than the lateral ones, ligulate, truncato-rounded and slightly bifid at the end. Calcar small, about 2 mm. long, horizontal, clavato-oblong, rounded at the

end, usually scarcely curved. Anther erect, closely placed, purpurascens. Ovary pedicellate, cylindrical, curved in the apical portion, glabrous, green, 8-13 mm. long including the pedicel. Bulbiferous at the top of the raceme in autumn after anthesis.

Nom. Jap. *Koani-chidori* (T. Kinoshita).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. from Koani Village in the prov. Ugo (T. Makino! June 3, 1903).

This differs from the type, by the form of the labellum, narrower leaves, colour of the flower, and the bulbiferous habit. It was first found and collected in the sphagnous place on the foot of some mountain in Missato in Koani Village, Kita-akita-gōri, prov. Ugo, June 28, 1902, by Dr. Tomosaburō Kinoshita, and my specimens are due to the kindness of the collector.

***Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino, nom. nov.**

Paulinia japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 170; Willd. Sp. Pl. II. p. 463; Pers. Syn. Pl. I. p. 443; Spreng. Syst. Veg. II. p. 250; DC. Prodr. I. p. 606.

Ampelopsis serjancefolia Bunge Enum. Pl. Chin. Ror. (1832) p. 12; Regel in Gartenfl. (1867) p. 3, tab. 531; Planch. in DC. Monogr. Phanerog. V. p. 459; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 466; Pretsch. Hist. Eur. Bot. Disc. China, p. 330.

Cissus serjancefolia Walp. Rep. Bot. Syst. I. p. 441.

Vitis seriancheifolia Maxim. in Mém. Biol. IX. p. 149; Franch. et Sav. II. p. 316; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 136.

Vitis pentaphylla Miq. Prol. Fl. Jap. p. 90; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 381, non Thunb.

Vitis pentaphylla var. β . *pinnatifida* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 85.

Cissus viticifolia Sieb. et Zucc. α . et β . in Abhandl. Akad. Münch. IV. 2, p. 196.

Nom. Jap. *Kagami-gusa* (old name), *Byakuren*.

Hab. Japan, occasionally cultivated.

Formerly introduced from China.

***Podocarpus Nagi* (Thunb.) Zoll. et Moritzi.**

Myrica Nagi Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 76.

Nageia Nagi Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 798.

Podocarpus Nageia R. Br. ex Mirbel in Mém. du Mus. Par. XIII. p. 75; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. p. 71, tab. 135. et in Abhandlung. Akad. Muench. IV. 3, p. 233; Endl. Syn. Conif. (1847) p. 207; Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. p. 82; Parlat. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 508; Maxim. in Mém. Biol. VII. p. 562; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 332; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 474; Mast. in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 501; Veitch Man. Conif. (1881) p. 319; Eichl. in Engl. et Prantl. Nat. Pfl.-Fam. II. 1, p. 104; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 257; Henry List Pl. Formos. p. 91.

Nageia japonica Gærtn. Fruct. et Sem. Pl. I. (1788) p. 191, tab. 39, fig. 8; Willd. Sp. Pl. IV. p. 749; Pers. Syn. Pl. II. p. 614; Spreng. Syst. Veg. I. p. 455; Gord. Pin. ed. 3, (1880) p. 188.

Dammara Veitchii Henk. et Hochst.

Agathis Dammara Engl. in Engl. Bot. Jahrb. IV. p. 353, non Rich. Na, vulgo *Nagi*, item *Tsikkura siba* Kämpf. Amoen. Exot. p. 773, cum ic. in p. 874.

Nom. Jap. *Nagi*, *chikara-shiba*.

Hab. Japan, wild, but mainly cultivated.

forma variegata (Gord.)

Nageia japonica variegata Gord. Pin. ed. 3, p. 189.

Hab. Japan, cultivated.

var. β . ovata (Henk. et Hochst.)

Podocarpus ovata Henk. et Hochst.; Parlat. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 509.

Nageia ovata Gord. Pin. ed. 3, (1880) p. 191.

Podocarpus Nageia β . *rotundifolia* Maxim. in Regel Gartenfl. (1864) p. 37, et in Mém. Biol. VII. p. 562; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 474; Mast. in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 501.

Hab. Japan, cultivated.

forma variegata (Gord.)

Nageia ovata variegata Gord. Pin. ed. 3, p. 191.

Podocarpus ovata β . *variegata* Parlat. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 509,

Hab. Japan, cultivated.

var. γ . angustifolia (Maxim.)

Podocarpus Nageia γ . *angustifolia* Maxim. in Regel Gartenfl. p. 37, et in Mém. Biol. VII. p. 562; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 475; Mast. in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 501.

Hab. Japan, cultivated.

var. *δ. caesia* (Maxim.)

Podocarpus caesia Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 562; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 474; Mast. in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 501; Bretschn. Hist. Europ. Bot. Disc. China pp. 600, 610.

Nageia caesia O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 800.

Nom. Jap. *Usuyuki-nagi* (T. Makino).

Hab. Japan, cultivated.

Polygonatum lasianthum Maxim. **forma amabile** (Yatabe)

Polygonatum amabile Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. p. 279, tab. 8, et Iconogr. Fl. Jap. I. p. 234, tab. 57.

Hab. Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*T. Makino*!).

There exists all the gradation between the type and this form.

Thalictrum Watanabei Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. p. 307, tab. 9. = **Thalictrum tuberiferum** Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 607; Trautv. in Act. Hort. Petrop. VIII. fasc. 1, p. 31; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 264; Lecqy. Monogr. Thaliect. p. 86, tab. 3, fig. 12.

Hab. Prov. TOSA: Mt. Tebako (*T. Makino*! Aug. 1885).

This is a form in the depauperated state of *Th. tuberiferum* Maxim.

Saxifraga tellimoides Maxim. **var. Watanabei** (Yatabe.)

Saxifraga Watanabei Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. p. 43, tab. 2, et Iconogr. Fl. Jap. I. p. 180, tab. 44.

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa (*K. Watanabe*!).

Polygonum (Persicaria) viscoferum Makino, sp. nov.

Annual, attaining 4-14 decim. in height. Stem erect, ligineous and usually branched at the base (the branches ascending-erect), nodose, terete, antrorsely depressed pilose but glabrous above, attaining about 4 mm. across at the vary base, the internodes usually shorter than the leaves. Leaves very shortly petioled, lato-lanceolate to angustato-lanceolate, acuminate at the apex, rounded or obtuse or acute at the base, 2-10 cm. long, 4-29 mm. wide, membranaceous, more or less firm, antrorsely pilose on both surfaces, antrorsely aculeato-ciliated on the margin; lateral veins

many, erect-patent, arcuate upwards; petiole pilose; sheath longer than the petiole, about 5-13 mm. long, truncate, antrorsely adpressed pilose, long-ciliated with erect hairs. Inflorescence loosely ramose with filiform branches, the internodes of the rachis and branches glabrous and glutinous towards the top. Spikes slender, angustate, $1\frac{1}{2}$ - $7\frac{1}{2}$ cm. long, about 4 mm. across, rather densely flowered, but often interruptedly flowered below; bracts oval, thinly pilose, long-ciliated, green but scarious on the margin. Flowers 3-7-fasciculate, shortly pedicellate, 2 mm. long; pedicel very slightly longer than the bracts. Perianth 4-5-fid, pale; segments oval or oval-elliptical, rounded-obtuse, concave. Stamens 7-8, included; filament subulato-filiform. Ovary ellipsoid; styles 3, connate below, shorter than the ovary. Akene completely enclosed in the perianth, ellipsoid, acutely pointed at the top, trigonous with obtuse angles, castaneous-black, smooth, shining, $1\frac{4}{5}$ mm. long, the face concave in centre.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884, July 14, 1889), Kamo (*T. Makino!* Sept. 21, 1887), Mitani (*T. Makino!* Oct. 6, 1892), Mt. Kuromori (*R. Yatabe!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 3, 1888; Prov. KU: Mr. Shiromi-tōge (*J. Matsumura* and *S. Okubo!* herb. ibid. July 24, 1883); Prov. SAGAMI: Ubago in Hakone (*S. Okubo!* herb. ibid. Aug. 18, 1883); Prov. MUSASHI: Okusawa (*T. Makino!* Aug. 14, 1900), Shibuya-mura (*T. Makino!* Aug. 4, 1900), Near Nakano (*T. Makino!* Sept. 22, 1896), Near Arai (*T. Makino!* Sept. 22, 1896); Prov. SHIMOOSA: Kōnodai (*T. Makino!* Sept. 1894), Shimoshidzu (*T. Makino!* Sept. 10, 1895).

var. β . robustum Makino.

More robust and taller. Stem glabrous, or slightly pilose towards the top of the internodes. Leaves angustato-lanceolate, narrowly acuminate, minutely pilose above, pilose on the midrib and veins beneath, aculeato-ciliated, attaining 14 cm. long, $2\frac{1}{4}$ cm. wide; petiole very short, sheath attaining $1\frac{3}{4}$ cm. in length. Spike attaining about 9 cm. long. Flowers smaller, $1\frac{2}{3}$ cm. long. Akene smaller, $1\frac{1}{2}$ mm. long.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884), Kamo (*T. Makino!* Sept. 21, 1887); Prov. MIKAWA: Nakakakiuchi in Higashi-kamo-gōro (*G. Nagura!* Sept. 17, 1897); Prov. IWASHIRO: Aidzu (*J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 23, 1879), Foot of Mt. Bandai (*J. Matsumura!* herb. ibid. Aug. 17, 1879); Prov. IWAKI: Mimikai in Fukuura-mura (*T. Makino!* Aug. 16, 1890); Prov. SŪ: Kano-mura in Tsunogōri (*D. Nikai!* herb. ibid. Aug. 13, 1896); Prov. HIDAKA: Horomui (*Y. Tokubuchi!* herb. ibid. Aug. 19, 1892), Horoidzumi (*Y. Tokubuchi!* Aug. 17, 1892).

(To be continued.)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

JULY 20TH, 1903.

No. 197.

CONTENTS.

T. Makino, Observations on the Flora of Japan (continued from p. 116).	117
Y. Yabe, Florula Tsusimensis (continued from p. 98).	122
K. Okamura, Contents of the "Algae Japonicae Exsiccatae" Fasciculus II.	129

Articles in Japanese:—

B. Hayata, List of Plants collected in the Vicinity of Taipeh, Formosa.	133
---	-----

New Literature:—

W. Rothert: Ueber die Wirkung des Aethers und Chloroforms auf die Reizbewegungen der Microorganismen.—Hans Fitting: Untersuchungen über den Haptotropismus der Ranken.—A. Bach und R. Chodat: Ueber Peroxydase.—R. Chodat und A. Bach: Zerlegung der sogenannten Oxydasen in Oxygenasen and Peroxydasen.—F. Czapek: Antifermente in Pflanzenorganismus.

Miscellaneous:—

Sedum bulbiferum Makino.—Sedum sarmentosum Bunge—Draba verna Linn.—On the pinnate leaf of Sambucus—Wart-disease of Cryptomeria.—A new Korean Lily.—Book Reviews.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizōe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

廣告

理學博士松村任三君著

日光山植物目錄

全壹冊
定價金六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峰、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林、其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラルル教員、學生諸君ハ必ズ一本ヲ備ヘザル可カラズ

理學博士松村任三君著

和漢洋對本草字典

全壹冊
定價金六拾錢
郵税金六錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩様ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレバ是亦座右ニ缺クベカラザル良辭書ナリ

賣捌所

東京神田裏神保町
合資敬業社
東京日本橋通三丁目
株式丸善書店

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共
○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年七月十八日印刷
明治三十六年七月二十日發行

編輯兼發行者 合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

代表者

印刷者 柴田勝文
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所 野村宗十郎
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所 株式東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

賣捌所 植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

同 合資敬業社
東京市日本橋區通三丁目

株式丸善書店

地質學雜誌

第百十七卷
明治三十六年
六月二十日發行

目次

●插图

第四版

鳥島火山の圖(山崎)
●論説及報文 ●鳥島火山(理學士山崎直方) ●伊豆の鑛山の地質及鑛脈(理學士川崎繁太郎) ●雜錄 ●薩摩國片浦黒鉛鑛山(理學士岩崎重三) ●石川山みやげ(理學士瀧本鏡三) ●英國の南極探險隊報告(石英牛譯) ●薩摩國谿山錫山鑛の鑛床(閑浮生)

●解題

O. Jaekel: Thesen über die Organisation der Cephalopoden R. Rudemann: Prof. Jaekel's Theses.
Phil. Poeta: Die Anfangskammer der Gattung Orhoceras.
O. Abel: Zwei Neue Menschenaffen des Wiener Beckens.
Douglas Wilson Johnson: The Geology of the Cerrillos Hills, Austin F. Rogers: Some New American species of Cyclops.
Amadeus W. Grabaw: Studies of Gastropoda.
Paul Choffat: Le Crétacique de Conducia.
Paul u. Fritz Sarasin: Die Mutmassliche Ursache der Eiszeit.
N. Jitzky: Explorations Géologiques dans les bassins des rivières Pt. Gorblyok, Ouderei.
(以上矢部)

●雜報

○マルチニツク島の火山破裂に伴ふ磁力變動 ○黄鐵鑛の危険 ○金坑中の辰砂 ○硫カドミウム鑛 ○葡萄酒 ○美作勝山の石灰洞窟 ○伯耆國日野郡の鐵砂 ○島根半島笹子の桂狀節理を呈せる岩石 ○山崎講師 ○地質談話會記

發行所

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內
東京地質學會編輯部

發賣所

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院

理學博士 岡村金太郎君著

日本海藻標品

第二帙

自第五十一號
至第五號

○定價金拾貳圓五拾錢(外ニ小包料)

本類聚ハ曩ニ去ル明治三十二年中發行セラレタル第一帙ニ次グモノニシテ第五十一號ヨリ第百號ニ至ル四十四屬五十種ヲ收タリ種名ノ詳細ハ本誌第十七號第百九十七卷ニ於ケル紹介文ヲ見テ知ラルベシ今ヤ氏ノ經營ニ係ル日本海藻圖説アリ加フルニ此標品ヲ以テス斯學研究ノ途漸ク備ハラントスト云フベシ標品ハ何レモ博士ノ採集精撰セラレタル所ナレバ其完全正確ナルハ更ニ喋々スルノ要ナケン唯憾ラクハ發行部數ニ限アルヲ以テ廣ク頒布スル能ハザルコトヲ故ニ御志望ノ方々ハ成ベク速ナルヲ得策ト信ジ候

動物標本社

神田五軒町

敬業社

神田裏神保町

地學雜誌

第百七十五卷
明治三十四年六月
十五日發行

◎定價表
(一)部 拾五錢 郵稅壹錢五厘
(六)部 七拾八錢 郵稅不
(十二)部 壹圓五拾八錢

目次

●論說
歐米石油事業視察概要(完)(第十四版付)
理學博士 大塚 專 一

●雜錄
支那北東部の炭田(承前)……理學士 伊 木 常 誠
第五回內國勸業博覽會出陳地理に關する
圖書模型標本等に就て(承前) 田 口 小 吉

●附圖
第十四版カリフォルニア州油田圖

●總會記事
東京地學協會記事

●雜報
支那に於ける苗族の地理學的分布
竝に其現況(完)……鳥 居 龍 藏

●メキシコ雜記
古谷石及瓜溪石(圖入)……理學士 大 築 洋 之 助
ドイツ領ニュージーニアの經濟地理(地圖入) 椿 山 學 人

●第十五版北清寫真集(第六)

東京市京橋區西紺屋町十九番地(電話新橋四一四番)

東京地學協會

賣捌所

東京堂 北隆館 良明堂
東海堂 敬業社 盛春堂

東洋學藝雜誌

第貳百六拾壹號
明治三十六年
六月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

論說

●液體空氣の液化したる氣體に就き
實驗及(圖入)長岡半太郎

●石器時代の人民論 坪井正五郎

●地理學現今の位置、
山崎直方

●一元の倫理(承前、
完)加藤弘之

雜錄

●戸水溫知の錄中 支那人種を讀む
博士 鳥居龍藏

●學術最新彙報

●雜報

●東京學士會院記事等
十有餘件

發行所 東京神田三崎町 三丁目一
東京神田三崎町 三丁目一
東洋學藝社

大賣捌所 東京神田 有斐閣 東京堂



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Sen Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published: Volumen I \$8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: \$2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locupletissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerpsit P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, S. W.

DESSAUERSTR. 29.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

注意

本誌ハ從來美添四郎ニテ取扱ヒ來リシ所今般都合ニヨリ双方協議ノ上一切クラウス商會引續グ事ニ相成リ候間爾後ハ本誌ニ關スル一切ノ書面ハ左ノ所ニ向ヒ御發送被下度候

美 添 四 郎

東京京橋區築地三十四番

イー、クラウス商會

米國ニユールク州ロースター

應用顯微鏡學雜誌社

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 116.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

Polygonum (Echinocaulon) **breviochreatum** Makino, sp. nov.

Polygonum muricatum Maxim. in litt. non Meisn.

Annual, attaining 6 decim. long. Stem slender, weak, erect from the decumbent or often radicant base, branched at the base; the internodes longer or shorter than the leaves, smooth but retrorsely loosely pilose on the opposite side to the leaves above. Leaves distant, patent, shortly petioled, oblong-lanceolate or lanceolate, acuminate, subsagittato-truncate or subcordate at the base, thinly pilose above, glabrous but loosely antrorsely pilose on the midrib beneath, antrorsely minutely scabro-ciliated on the margin, membranaceous, attaining about 8cm. long, 2cm. broad; lateral veins subnumerous, delicate, erect-patent, arcuate; petiole glabrous, 3–15mm. long; sheath shorter than or equal to the petiole, ciliated, adpressed-hirsute externally. Peduncles terminal or axillary, loosely placed, slender, filiform, patently glanduloso-hispid; bracts subulate, acute, entire, thinly pilose, about 2mm. long. Spike short, laxly often interruptedly few-flowered. Flower very shortly pedicellate, 4mm. long, pale-rose; pedicel usually shorter than the bracteoles; bracteoles elliptical, acutish, scarious on both edges, laxly glanduloso-hispid on the carina above. Perianth 5-cleft; segments elliptical, obtuse. Stamens 7, included; filaments unequal in length. Ovary ovoid; styles 3, very short, scarcely connate at the very base; stigma capitate. Akene enclosed in the perianth, ovoid-globose, with an acute triangular short tip, smooth, shining, fulvo-castaneous, with persistent styles $2\frac{1}{5}$ mm. across.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino*! 1884), Idzuma (*T. Makino*! Oct. 17, 1892); Prov. YAMATO: Nara (*K. Tsuzi*! Oct. 1902).

This differs from *Polygonum muricatum* Meisn., by the narrow leaves and the ovoid-globose akene.

Polygonum (Echinocaulon) **auriculatum** Makino, sp. nov. non Meisn.

Annual, bay-ferruginous when dried. Stem long and slender, decum-

bent and often radicant below, flaccid. ramose, sparsely or sparingly retrorsely strigoso-pilose on the surface; internodes shorter than the leaves. Leaves very shortly petioled, the upper ones nearly sessile, linear-lanceolate, or linear, but oblong-lanceolate in the basal ones, attenuated above and with an obtuse or acutish tip, auriculato-hastate or subcordate at the base, flaccid-membranaceous, 2-11cm. long, $\frac{2}{3}$ -2cm. wide, glabrous, but antrorsely minutely ciliated on the margin, and the midrib very thinly antrorsely pilose above and retrorsely so below beneath; lateral veins not conspicuous, many, patulous; the basal auricles divaricate or subdivaricate, falcately ovato-lanceolate or oblong, usually obtuse, attaining 13mm. in length; petiole subglabrous, attaining 7mm. long; sheath long, attaining 1 $\frac{3}{4}$ cm. long, glabrous, not ciliated, with a retrorsely piloso-strigose ring at the base. Peduncle lateral, patent, usually longer than the leaves, divaricately 2-3-branched above, sometimes compound and provided with leafy bracts; the branches filiform, thinly glanduloso-hispid, attaining about 6cm. long; bracts vaginate, short, obliquely truncate, glabrous, but often piloso-ciliated or loosely ciliate. Flowers 2-6-fasciculate, shortly pedicellate, 3mm. long, rose; pedicel longer or shorter than the bracteoles, very laxly glanduloso-pilose above; bracteoles pellucid-membranaceous, connate below, entire, glabrous, longer than the bracts. Perianth 4-cleft; segments oval-elliptical, rounded-obtuse at the apex. Stamens 4-6, included. Ovary ovoid; styles 3, connate excepting the upper portion, nearly as long as the ovary. Akenes completely enclosed in the persistent perianth and shorter than them, 1 $\frac{3}{4}$ mm. across, subtrigono-globose, minutely beaked with a short base of the styles, minutely ruguloso-reticulated, nigro-castaneous.

Hab. Prov. Tosa: Eno-mura in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 5, 1889), Ryū-mura (*T. Makino*! Oct. 16, 1892; *S. Yano*! 1892), Asakura (*T. Makino*! Sept. 1892, Oct. 15, 1892), Erasawa (*I. Doi*! Aug. 15, 1890), Iwado (*I. Doi*! Aug. 28, 1890); Prov. Iyo: Shōyenzī-mura in Onsen-gōri (*K. Okudaira*! July 1894); Prov. MICAWA: Near Toyohashi (*T. Makino*! Oct. 25, 1893 Oct. 29, 1894), Kameyama in Atsumi-gōri (*T. Makino*! Oct. 27, 1893), Noba in Hadzu-gōri (*G. Nagura*! Sept. 5, 1897); Prov. KADZUSA: Nakahara-mura in Nagara-gōri (*Herb.*! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1880); Prov. HYŪGA: Takanabe (*R. Yatabe and J. Matsumura*! *herb. ibid.* July 27, 1882); Prov. MINO: Iwato-mura (*Herb.*! *ibid.*); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura (*D. Nikai*! *herb. ibid.* July 10, 1892); LOOCHOO: Uizato-magiri in Isl. Okinawa (*Herb.*! *ibid.* May 1887), Isl. Kume-shima (*H. Kuroiwa*!); FORMOSA: Daihoku (*T. Makino*! *herb. ibid.* Nov. 10, 1896).

This species differs from *Polygonum muricatum* Meisn., by its angustate leaves, the lateral peduncle, and the black-castaneous ruguloso-reticulated akene, and the latter has the acutely angled pale smooth shining and usually exserted akene.

***Polygonum* (Echinocaulon) *hastato-sagittatum* Makino sp. nov.**

Annual, attaining 14 decim. in height. Stem slender and long, erect or ascending from decumbent rooting base, erect-patently loosely ramose, smooth or retrorsely muricate, the internodes shorter than the leaves but the superior ones longer than them. Leaves petiolate, lanceolate, acuminate, oblong-lanceolate and acutish in the lower ones, subhastato-sagittate or subhastato-truncate or auriculato-cordate at the base, but the superior ones often obtuse at the base, $1\frac{1}{2}$ –12cm. long, $\frac{1}{3}$ – $3\frac{1}{3}$ cm. wide, glabrous but minutely pilose towards the apex above, very minutely retrorsely or antrorsely scabro-muricate on the margin, scabrous on the midrib beneath, membranaceous; lateral veins numerous, erect-patent, delicate; petiole angustate, attaining $\frac{1}{3}$ – $3\frac{1}{4}$ cm. in length, retrorsely muricate or glabrous; sheath usually longer than the petiole, cylindrical, membranaceous, attaining $3\frac{1}{2}$ cm. long, glabrous, shortly ciliated, with a retrorsely muricated or strigose ring at the base. Panicle loose; branches slender; peduncles angustate or filiform, longer or much so than the spike, glanduloso-hispid above or sometimes throughout. Spike capitate to ellipsoid, 6–13mm. long, densely many-flowered; bracts lato-ovate, glabrous, ciliated, thinly membranaceous. Flowers pedicellate, 3– $4\frac{1}{2}$ mm. long, rose-coloured; pedicels 2-fasciculate, one exserted and other not, glanduloso-hispid above. Perianth 5-cleft; segments elliptical, rounded at the apex. Stamens included, 7; filament filiform. Ovary narrowly ovoid; styles 3, erect or erect-patent, as long as the ovary, connate at the basal portion; stigma capitate. Akene enclosed in the perianth and shorter than them, ovoid, acute at the apex, acutely triquetrous, nigro-castaneous, smooth, shining $2\frac{1}{2}$ –3mm. long, the face ovate.

Hab. Prov. TOSA: Kōchi (*T. Makino*! Nov. 1891, Oct. 1892), Asakura (*T. Makino*! Sept. 23, 1892), Edagawa (*T. Makino*! Oct. 22, 1892); Prov. SHIMOOSA: Mama (*T. Makino*! Oct. 26, 1890 Oct. 6, 1895); Prov. KADZUSA: Haseya (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1880); Prov. SHIMOTSUKE: Nikko (Herb.! *ibid.*); HOKKAIDŌ (*L. Boehmer*! herb. *ibid.*); FORMOSA: Daihoku (*T. Makino*! herb. *ibid.* Nov. 12, 1896; *C. Owatari*! herb. *ibid.* Dec. 21, 1897).

This seems to be allied to *Polygonum muricatum* Meisn. and *P. strigosum* R. Br., but it differs from the former, by the narrow leaves and the densely many-flowered capitate spike; from the latter, chiefly by the shining acute-triquetrous akene. It is widely distributed over Japan.

var. *β. latifolium* Makino.

Polygonum muricatum var. Maxim. in litt.

Usually shorter, attaining 11 decim. in length. Stem ascending and diffuse from the decumbent radican base, loosely ramose. Leaves ovate to elliptical, or elliptical-oblong, abruptly short-acuminate, truncate or subcordate at the base, very minutely antrorsely scabro-ciliated on the margin, $1\frac{1}{2}$ –7cm. long, $\frac{4}{5}$ – $3\frac{1}{2}$ cm. broad, the lower ones often reflexed; petiole 2–18mm. long. Panicle loose; peduncle filiform, longer than the spike. Spike capitate to ellipsoid, 5–13mm. long, densely many-flowered; bracts ovato-subulate, glabrous or thinly glanduloso-hispid, ciliated, membranaceous. Flowers pedicellate, $2\frac{1}{2}$ –3mm. long, rose-purple above and pale or pale-viridescent below; pedicels 2-fasciculate, one shortly exerted and other not, slightly glanduloso-hispid above. Perianth 5-cleft; segments elliptical or elliptico-oval, rounded-obtuse at the apex. Stamens 7–9. Ovary ovoid; styles shorter than the ovary, connate half below or at the basal portion. Akene enclosed in the perianth, ovoid, acute, acutely triquetrous, umber, smooth, shining, $2\frac{1}{2}$ mm. long, the face ovate.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884), Arioka in Hata-gōri (*T. Makino!* Nov. 4, 1885), Koishiki near Kōchi (*S. Yano!* Sept. 1888), Godaisan (*T. Makino!* Sept. 29, 1892), Kambara (*T. Makino!* Oct. 17, 1892), Edagawa (*T. Makino!* Oct. 22, 1892); Prov. SAGAMI: Hakone (*T. Makino!* Sept. 24, 1886); Prov. MUSASHI: Near Ōmiya-hachiman (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 5, 1879), Kawasaki (*T. Makino!*); Prov. SŪŌ: Ōuchi-mura (*D. Nikai!* herb. ibid. Oct 4, 1891); Prov. TSUSHIMA: Kuta (*K. Hirata!* Oct. 17, 1902).

Closely allied to *Polygonum muricatum* Meisn., but my plant has the spike capitate and densely many-flowered, and the akene entirely wrapped in the perianth.

Platanthera (Bifoliæ) Takedai Makino, sp. nov.

About 17–22cm. in height, glabrous. Tuber perpendicular, radiciform, thicker towards the base and elongate towards the end; roots few; turio

one, sessile. Stem erect, angulate, with 2 membranaceous cataphylls at the base. Leaves 2, remotely placed; the lower one normal, placed in the middle of the whole plant, ovato-oblong to narrowly oblong, obtuse, amplexicaul and not sheathing at the base, $3\frac{1}{2}$ –7cm. long, $1\frac{2}{3}$ –2cm. or more wide, with 3 main nerves; the upper one bract-like, ovato-linear to linear-lanceolate, acuminate, sessile, green. Raceme 3–6cm. long loosely 8–10-flowered; rachis angulate, green; bracts subulato-linear, acuminate, green, the inferior ones longer than the flowers and the superior ones shorter than them. Flower viridescent, inodorous, about 9mm. in vertical diameter. Outer perianth: the upper one erect, lato-ovate, obtuse, 4mm. long, 3mm. broad, 3–2-nerved; lateral ones turned downwards, lato-linear, obtuse, longer than the upper one, 5mm. long, 2-nerved. Inner perianth erect, nearly as long as the outer-upper perianth, obliquely narrow-deltoid-ovate, acute, pale-viridescent, 1-nerved. Labellum simple, pendulous slightly longer than the outer-lateral perianth, deltoid-linear, gradually attenuated above, obtuse at the end, thickish, green, 6mm. long; calcar extremely short, small, shortly conical, green, 1mm. long. Gynostemium broad, deeply emarginate at the apex; anther-cells obliquely and distantly placed, pale; gland small, discoid, yellow; pollinia clavate, stipitate, pale; rostellum very short, broad. Ovary cylindrico-oblong, about 6mm. long.

Hab. SHIMOTSUKE: Mt. Nyohō in Nikkō (*H. Takeda*! July 20, 1902, July 1903).

This is closely allied to *Platanthera ophrydioides* Fr. Schm., but the alcar is very different; or a variety of it?

Sedum hakonense Makino in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 35.

ADD. Stems nigro-purpurascens. Leaves semiterete, green, very minutely nigro-purpurascens-punctate in the lower ones, 1-sulcate in centre on the upper surface. Sepals greenish. Petals yellow internally, viridescent externally, not white! Stamens yellow; anther yellow-purpurascens. Ovary viridescent-yellow. Flowers July.

I have a living specimen before me, by the kindness of Viscount Y. Matsudaira, who collected it on Mt. Amagi in the province of Idzu, where it was found growing on the large trees.

(To be continued.).

Prol. p. 346; Bak. Syn. p. 439; Fr. et Sav. Enum. II. p. 251; Christ Farnkr p. 356; Diels in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 366; Fl. C. China p. 208. Christ. in Warb Monsunia. I. 92; Yabe, l.c. 68.

Hab. Izuhara (ipse Warburg.)

Osmundaceæ.

Osmunda regalis L. Sp. p. 1521; Milde Fil. Europ. p. 177; Miq. Prol. 345; Bak. Syn. p. 427; Fr. et. Sav. Enum. II. p. 251; Christ; Farnkr. p. ; Diels Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 37; Fl. C. Chin. p. 209.

Hab. Izuhara (ipse)

Ophioglossaceæ.

Botrychium ternatum Sw. Kunze, Pter. Jap. p. 491; Miq. Prol. p. 346; Milde Fil. Eur. p. 199; Bak. Syn. p. 448; Fr. et. Sav. Enum. II. p. 252; Christ, Farnkr. 366; Fl. C. Chin. p. 209. Underwood, Bull. Tor. Bot. XXX. 538; l.c. 68.

Hab. in monte Shiratake (K. Hirata 168).

B. stictnm Underwood, Bull. Torr. Bot. XXX. 52.
p. 448; Fr. et Sav. Enum. II. p. 253; Christ. Farnkr. p. 366.

Hab. Tsushima (sec Bak. l.c.), in monte Mitake (ipse).

B. japonicum Underw. Bull. Torr. Bot. l.c. XXV. 538; l.c. 46.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Equisetaceæ.

Equisetum arvense L. Miq. Prol. p. 389; Milde, Fil. Eur. p. 215; Fr. et Sav. Enum. II. p. 202; Fern All. (Bak) p. 2; Sadebeck, N. p. F. I. 4 p. 545.

Hab. per totam insulam vulgare.

Lycopodiaceæ.

Lycopodium serratum Thunb. Fl. Jap. p. 341. t. 38; A. Gray, Bot. Jap. 422; Miq. Prol. p. 348; Maxim. Mél. biol. VII. p. 341; Fr. et Sav. Enum. II. p. 196; Bak. Fern All. p. 12; Pritz. in Diels's Fl. C. Chin. p. 210; Id. Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 594; Yabe, l.c. 69.

Hab. In monte Ariake (ipse).

L. Sieboldi Miq. Prol. p. 348; Maxim. Mél. bio. ViI. p. 340; Fr. et Sav. Enum. II. p. 196; Bak. Fern all. p. 133.

Hab. In monte Taterayame (ipse).

Selaginellaceæ.

Selaginella involvens Spring. Monogr. II. p. 63; Miq. Prol. p. 349; Milde. Fil. Europe. p. 268; Fr. et Sav. Enum. p. 200; Bak. Fern all. p. 87; Diels. Fl. C. Chin. p. 211; Warburg, Monsunia I. p. 113; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 41; Yabe, l. c. p.

Hab. Izuhara

S. caulescens Spr. Milde, l.c. p. 270; Fr. et Sav. Enum. II. p. 199; Bak.

l.c. 94; Warburg, *Monsunia* I. 113; Hieronym. Bull. Herb. Boiss. 1902. p. 832; Yabe, l. c. p. 69.

Hab. Monte Mitake (ipse).

S. Kraussiana A. Br. Milde, l.c. 272; Bak l.c. 65; Fr. et Sav. l.c. 200.

Hab. Izuhara (ipse).

Gingkoaceae (*Gingko biloba* L. cult.).

Cycadaceae (*Cycas revoluta* Thunb. cult.).

Taxaceae.

Podocarpus macrophylla Don. Maxim. Mel. Biol. VII. p. 562; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 70. t. 133. 134; Fr. et Sav. l.c. I. p. 475; Pritzel in Fl. C. Chin. p. 213.

Hab. Monte Taterayama. in Tsusima australi (ipse).

Cephalotaxua drupaces S. et Zucc. Fam. Nat. n. 816; Fl. Jap. p. 66. t. 130 et 131; Fr. et Sav. l.c. I. 473.

Hab. Tsusima (ipse).

Pinaceae.

Pinus densiflora Sieb. et Zucc. Fl. Jap. p. 112; Murray, Pin. Fir. Jap. 32; Miq. Prol. 330; Parlat. in DC. Prodr. XVI. 388; Fr. et Sav. l.c. I. 46; Master, Journ. Linn. Soc. XVIII. 503; Mayr, Monogr. Abie. Jap. (1890) 72; Pritzel, l.c. 215.

Hab. in monte Mitake (ipse).

P. Thunbergi Parlat. in DC. Prodr. XVI. p. 388; Fr. et Sav. l.c. 464; Mast. l.c. 504; Mayr, Monogr. p. 69; Pritzel, l.c. 215.

Hab. per totam insulam (ipse).

P. parviflora Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. 25. 115; Murray, Pin. Fir. Jap. p. 11; Miq. Prol. p. 330; Parl. DC. Prodr. p. 404; Fr. et Sav. l.c. 465; Mast. Journ. Linn. Soc. XVIII. 504; Mayr, Monogr. 76.

Hab. in montibus Mitake et Siratake (K. Hirata et ipse).

Abies firma S. et Z. Fl. Jap. II. 15. t. 107; Murray, l.c. 53; Miq. Prol. 330; Fr. et Sav. l.c. 467; Mayr, Monogr. 31.

Hab. In monte Mitake (ipse).

Cryptomeria japonica Don. Tr. Linn. Soc. XVIII. 167; S. et Z. Fl. Jap. 43. t. 123, 124; Miq. Prol. 332; Fr. et Sav. l.c. 469. Culta.

Thujopsis dolabrata Set Z. Culta.

Chamaecyparis obtusa S. et Z. Culta.

Juniperus chinensis L. S. et Z. Fl. Jap. 58. t. 126, 127; Mi. Prol 331; Fr. et Sav. l.c. 472; Veitch. Manual. Conif. p. 287; Pritzel. l.c. 220.

Hab. Izuhara (ipse); Ins. Kurosima (Ipse).

Typhaceae.

Typha angustata Bory et Chaubard.

Hab. Kuta, non procul a Izuhara (ipse).

Sparganiaceæ.

Sparganium simplex Hudson. Fl. Angl. 401

Hab. Izuhara (ipse).

Juncaginaceæ.

Triglochin maritima L. Kunth. Enum. III. 145; Willd. Sp. Pl. II. 265; Michel in DC. Monogr. I. p. 105; Fr. et Sav. Enum. II. 17; Miq. Prol. p. 71.

Hab. In paludosis circa Sasuna (ipse) et circa Komoda (K. Hirata).

Potamogetonaceæ.

Potamogeton pusillus L. Sp. 184; Koch. Syn. Germ. I. 856; Chiamisso in Linnaea III. p. 172 t. 4. f. 5; Kunth, Enum. III. p. 36; Miq. Prol. p. Fr. et Sav. Enum. II. p. 15.

Hab. In rivulis in Azamo, Tsusima australi.

Zostera marina L. Miq. Cat. Mus. Lugd. Bat. Fl. Jap. p. 97; Kunth. Enum. III. p. 116; Ascherson, in Linnaea XXXV. p. 165; Fr. et Sav. Enum. II. p. 14; Ascherson, Nat. Pfl. Fam. II. 2. p. 203.

Hab. Sasuna, Kamoize (v. v.)

Z. nana Roth. Enum Pl. Phan. Germ. p. 8; Kunth, Enum. III. p. 117; Aschers. in Linnaea XXXV. 166; Fr. et Sav. l. c. p. 509; Aschers. Nat. Pfl. Fam. II. 2. p. 203.

Hab. Sasuna (ipse).

Phyllospadix serralata Rupr? Hab. Kurosima (Imperfecta!).

Alismaceæ.

Alisma plantago L. *β. angustifolia* Kunth. Enum. III. p. 148; Micheli in DC. Monogr. Phan. III. p. 32.

Hab. Tsusima boreali, circa oppidulum Sago (ipse).

Gramineæ.

Coix lachryma L. Sp. 1378; Miq. Prol. p. 161; Thunb. Fl. Jap. 37; Fr. et Sav. Enum. II. 156; Hackel, in Bull. Herh. Boiss. 1899. p. 638.

Hab. Izuhara (ipse).

Imperata arundinacea Cyrill. "Pl. Rar. Neap. 2. p. 27;" **var. Kœnigii** Benth. Fl. Hongk. p. 419; Hackel, DC. Monogr. Phaner. VI. p. 94.

Hab. Circa Izuhara (ipse).

Miscanthus japonicus Anderson. Hack. DC. Monogr. VI p. 107; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 639; Pilger, in Diels, Fl. C. Chin. p. 221.

Hab. Kobunakosi (ipse).

M. purpurascens Anders. Hack. DC. Monogr. VI. 106; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 29.

Hab. Izuhara (ipse).

M. sinensis Anders. Hack. DC. Monogr. VI. 105; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 639; Id. Bull. Her. Boiss. 1903. p. 501.

Hab. Per totam insulam (ipse).

Pollinia imberbis Nees. Steud. Synop. Glum. I. 410; Hack. DC. Monogr. 177; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 640;

Hab. Circa Izuhara (K. Hirata).

P. nuda Trin. Hack. DC. I. c. 178; Id. Bull. Herb. Bois. 1899. p. 641.

Hab. In collibus apricis circa Izuhara (K. Hirata).

Spodiopogon cotulifer Hack. DC. Monogr. VI. 187; Hook. f. Fl. Br. Ind. VII. 108; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 641; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 29; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1903. p. 501.

Hab. prope Izuhara (K. Hirata et ipse).

S. sibiricus Trin. Fr. et Sav. Enum. II. 601; Hack. DC. Monogr. VI. 183; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 641; Pilger in Diels, Fl. C. Chin. 222; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1903. 501.

Hab. In monte Ariakeyama (ipse.)

Ischæum Sieboldii Miq. Prol. 179; Fr. et Sav. l.c. 193; Hack. DC. l.c. 217; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 641; Id. l.c. 1903. p. 501.

Hab. Ofunakosi (ipse).

Rottbælia latifolia Steud. Flora. 1846; p. 21; Id. Syn. Glum. 361; Hack. DC. Monogr. 281; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 641; Id. l.c. 1903. p. 503.

Hab. Komota (K. Hirata).

Arthraxon ciliaris Beauv. subsp. **D. Langsdorfii** Hack. β . **coryptotherus** Hack. DC. l.c. 355; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 642.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Themeda Forskalii Hack. **var. major** subvar. **japonica** Hack. DC. Monogr. 662; Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 642; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 31; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1903. p. 501.

Hab. In Monte Ariake (ipse).

Arundinella anomala Steud. Syn. 116; Miq. Prol. 164; Fr. et Sav. l.c. 165; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 643; Pilger, l.c. 222; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1903. p. 503.

Hab. Circa Izuhara (ipse).

Paspalum Thunbergii Kunth. Enum. ; Steud. Syn. Glum. I. 28; Fr. et Sav. l.c. 159; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 643; Pilger, in Fl. C. Chin. 223.

Hab. Takesiki (ipse).

Eriochloa villosa Kunth. Enum. I. 72; Fr. et Sav. l.c. 164; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 643; Pilger, in Fl. C. Chin. 223; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1903 p. 501.

Hab. In monte Yatakeyama (ipse).

Isachne australis Br. Kunth. Enum. I. 136 ; Benth. Fl. Hongk. 414 ; Miq. Prol. 164 ; Fr. et Sav. 164 ; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899 p. 643 ; Pilger. l.c. 223 ; Hack. Bull. l.c. 1903 p. 501.

Hab. Izuhara (ipse).

Panicum acroanthum Steud. Syn. Glum. I. p. 87 ; Miq. Prol. 163 ; Fr. et Sav. l.c. 162 ; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899 p. 644 ; Hack. l.c. 1903 502.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

P. sanguinale L. Benth. Fl. Hongk. 410 ; Fr. et Sav. l.c. 163 ; Hack. Nat. Pfl. Fam. II. 2. p. 35 ; Id. Bull. Herb. Boiss. 1899 p. 643.

Hab. circa Izuhara (ipse).

P. Crus-Galli L. var. **submuticum** Mey. Hack. l.c. 1899. p. 644 ; I.d. l.c. 1903 p. 501.

Hab. Izuhara (ipse et K. Hirata).

P. Matsumurae Hack. l.c. 1899 p. 644.

Hab. In colle Azugoe circa Izuhara (K. Hirata).

Oplismenus Burmannii Beauv. Kunth. Enum I. 139 ; Trin. Sp. Gram. Ic. t. 193 ; Miq. Prol. 162 ; Hook. Fl. Br. Ind. VII. 68.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Setaria glauca Beauv. Agrost. p. 51 ; Kunth. Enum. I. 146 ; Griff. Notul. 44 ; Ic. Pl. Asia. t. 159 ; f. 1 ; Miq. Prol. 163 ; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1799 p. 645 ; Pilger. l.c. 223.

Hab. In Monte Ariake (K. Hirata).

S. pachystachys Fr. et Sav. l.c. 594 ; Hack. l.c. 1899. p. 645.

Hab. circa Izuhara et ins. Kurosima (ipse).

S. viridis Beauv. Kunth. Enum. I. 151 ; Miq. Fl. Ind. Bat. III. 464 ; Hook. Fl. Br. Ind. VII. 80 ; Hack. Bull. Herb. Boiss. 1899. p. 645 ; Pilger l.c. 223.

Hab. Kechi (ipse).

Pennisetum japonicum Trin. Ic. Gr. I. t. 19 ; Steud. Syn. Glum I. 102 ; Hack. l.c. 1899 p. 645 ; Id. l.c. 1903 p. 502.

Phalaris arundinacea L. Steud. Syn. I. 11 ; Fr. et Sav. II. p. 157 ; Hook. Fl. Br. Ind. VII. 221 ; Hack. l.c. 1903 p. 502.

Hab. Izuhara (ipse).

Muhlenbergia japonica Steud. Syn. I. 422 ; Miq. Prol. 165 ; Fr. et Sav. l.c. 165 ; Hack. l.c. 1899 p. 647 ; Id. l.c. 1903 p. 502.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Phleum asperum vill. var. **Japonicum** Hack. l.c. 1899 p. 647.

Hab. Izuhara (K. Hirata) ; Kechi. (K. Hirata).

Sporobolus indicus R. Br. Kunth. Enum. I. 211 ; Benth. Fl. Hongk. 426 ; Hook. Fl. Br. Ind. VII. 244 ; Pilger, l.c. 224.

Hab. Masitasai circa Izuhara (K. Hirata.)

Agrostis tenuiflora Steud. Syn. Glum. 163 ; Hack. l.c. 1899 p. 648.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Polypogon Higegaweri Steud. Syn. I. 422; Hack. l.c. 1899 p. 648;

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Trisetum flavescens Beauv. b. **papillosum** Hack. l.c. 1899 p. 702; Pilger l. c. 225.

Hab. in littore arenoso Kurosimæ (ipse).

Avena fatua L. Kunth. Enum. I. 302, suppl. 256; Steud. Syn. 230; Ledeb. Fl. Ross. IV. 412; Thunb. Fl. Jap. 54; Miq. Prol. 167; Fr. et Sav. l.c. 173; 1899 Hook. Fl. Br. Ind. VII. 275; Hack. l.c. 1899. p. 703.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Cynodon dactylon Pers. Kunth. Enum. I. 259; Benth. Fl. Hongk. 428; Miq. Prol. 167; Fr. et Sav. l.c. 172; Hook. Fl. Br. Ind. VII. 288; Hack. l.c. 1889 p. 703; Pilger. l.c. 225.

Hab. In littore arenoso Kurooimæ (ipse).

Eleusine indica Gaertn. Kunth. I. l.c. 273; Steud. Syn. I. 211; Benth. Fl. Hongk. 429; Miq. Prol. 167; Fr. et Sav. l.c. 171; Hook. l.c. 288; Hack l.c. 1899 p. 703; Id. l.c. 1903. p. 503.

Hab. Ofunakosi (ipse).

Eragrostis ferruginea Beauv. Agrost. 71; Miq. Prol. 188; Fr. et Sav. l. c. 177; Hook. l.c. 324; Hack l.c. 1899 p. 705; Pilger, l.c. 225; Hack l.c. 1903 p. 505.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

E. pilosa Beauv. Agrost. 71; Ledeb. Fl. Ross. IV. 382; Benth. Fl. Hongk. 43; Miq. Prol. 168; Fr. et Sav. 176; Hook. Fl. Br. Ind. 323; Hack. l.c. 1899 p. 706.

Hab. Izuhara (ipse).

Lophatherium gracille Brongn. **var. elatum** Hack. l.c. 1899 p. 707.

Hab. Izuhara (ipse).

Melica Matumurae Hack. l.c. 1899 p. 706.

Hab. Ad promontorium Kozaki, Tsusima australi (ipse).

Poa annua L. Ledeb. Fl. Ross. IV. 377; A. Gray. Pl. Jap. 328; Miq. Prol. 167; Fr. et Sav. l.c. 174. Hook. l.c. 345; Hack. l.c. 1799. p. 708.

Hab. Izuhara (ipse).

P. palustris L. **var. strictula** Hack. l.c. 1899. p. 710.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

P. trivialis L. Thunb. Fl. Jap. 50; Miq. Prol. 167; Fr. et Sav. l.c. 174.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Bromus pauciflorus Hack. l.c. 1899 p. 713; Id. l.c. 1903 p. 506.

Hab. Per totam insulam.

B. japonicus Thunb. Fl. Jap. 52 t. 12; Miq. Prol. 171; Fr. et Sav. 181; Hack. l.c. 1903 p. 506.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Ag. perennans Tuck. Miq. Prol. 165; Fr. et Sav. l.c. 166; Hack. l.c. 1899 p. 648; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 33.

✓ Hab. In pago Komota (K. Hirata).

Brachypodium japonicum Miq. Prol. 174; Fr. et Sav. 185; Hack. l.c. 1899 p. 714.

Hab. Monte Mitake (ipse); ad promontrium Kozaki (ipse)

Agropyrum semicostatum Nees (ex Steud. Syn. b); Hook. l.c. 369; Hack. l.c. 1899. p. 714; Id. l.c. 1903 p. 506.

Hab. Izuhara (ipse).

Elymus dahuricus Turcz. Hook. l.c. 374; Hack. l.c. 1899 p. 715.

Hab. Takesiki (ipse).

Phlostachys bambusoides S. et Z. Abh. Phys. Ak. d. Wiss. III. p. 745; t. fig. 3; Miq. Prol. 172; Fr. et Sav. Enum. II. 182.

Hab. Izuhara (ipse).

Arundinaria Simoni Rivier, Hook. f. in Bot. Mag. 1890. t. 7146; Makino Bot. Mag. Tokyo. XVI. p. **var. chino** Makino, in Descript. des Prol. for envoy l. exposit. univ. 1900 a Paris; Id. in Bot. Mag. Tokyo XIV. p.

Hab. Circa Izuhara (ipse).

Contents of the "Algæ Japonicæ Exsiccatae" Fasciculus II.¹⁾

By

K. Okamura, *Rigakuhakushi*.

The species contained in the present fasciculus are as follows:—

51. *Porphyra suborbiculata* Kjellm. Japans Arter af Slæg. *Porphyra* p. 10,
Tab. 1, f. 1-3; tab. 2, f. 5-9; t. 5, f. 4-7.
52. *Batrachospermum moniliforme* Roth.
53. *Batrachospermum virgatum* (Kuetz.) Sirod. *Batrachosp.* p. 286, t. 49,
f. 1-9; t. 50, f. 1-5.
54. *Batrachospermum Gallæi* Sirod. *Batrachosp.* p. 256, t. 22, f. 1-7.
55. *Yatabella hirsuta* Okam. *Illustr. Mar. Alg. Jap.*, Vol. I, pl. I.
56. *Eudocladia complanata* Harv. *Char. of New Algæ*, No. 37.
57. *Gigartina Teedii* (Roth) Lamour—*J. Ag. Sp. Alg.* III, p. 266.
58. *Gigartina intermedia* Suring. *Alg. Jap.* p. 30, t. XVII B.
59. *Eucheuma spinosum* (L.) J. Ag. *Sp. Alg.* II, p. 626.
60. *Ceratodictyon spongiosum* Zanard.—*De Toni Syll. Alg.* IV. p. 409.
61. *Gracilaria confervoides* (L.) Grev.—Harv. *Phyc. Brit.* t. 65.
62. *Hypnea seticulosa* J. Ag. *Sp. Alg.* II, p. 446.
63. *Hypnea Saidana* Holmes *New Mar. Alg. fr. Japan*, p. 256, Pl. XI,
f. 3 a-b.
64. *Gastroclonium ovale* (Huds.) Kuetz *Phyc. Gen.* p. 441.
65. *Erythrocolon Muelleri* (Sond.) J. Ag.—*De Toni Syll. Alg.*, Vol. IV,
p. 585.—Okam. *Illustr. Mar. Alg. Jap.* Pl. XVI.
66. *Nitophyllum uncinatum* (Turn.) J. Ag. *Sp. Alg.* II, p. 654.
67. *Caloglossa Leprieurii* (Mont.) J. Ag. var. *continua* Okam. Nov. var.

Fronds decumbent, irregularly dichotomous or often subalter-
nate, continuous (not constricted), slightly bending at apices toward
the under surface.

On wood, growing together with *Caloglossa Ogasawaraensis*
Okam. at the river-mouth of Ko-yahagi-gawa, Mikawa.

¹⁾ Price (exclusive of postage)—30 mk.=30 sh.=37.5 fr.= \$ 7.50.

Subscribers to be addressed to the author:

No. 4, Ichibei-cho I, Azabu, Tokyo, Japan.

For the sake of comparison, I took *Delesseria* (*Caloglossa*) *Leprieurii* Mont. in Farlow, Anderson and Eaton's Alg. Am. Bor. Exsic. Fasc. II, No. 66, and found that the American specimen has also not strictly regular, dichotomous ramification, but one arm of the fork is smaller and shorter than the other. Also, constricted portions are sometimes broadly winged showing the tendency to become continuous with the next segment.

68. *Caloglossa ogasawaraensis* Okam. Algæ from Ogasawara-jima (1897) p. 13, f. A-D. (*Syn.* *Cal. zanzibariensis* Goeb. Eine Süßwasserfloridee aus Ost-Africa p. 5. (Flora Vol. 85, 1898, p. 65, f. 1-6).

On making comparison with the original specimen of *Cal. zanzibariensis* Goeb. which Mr. Reinbold has kindly sent me, I have found my plant to be identical with that mentioned.

69. *Acrocystis nana* Zanard Phycar. Ind. p. 145, Tab. VIII, A. f. 1-6.

As it will be published in my Illustrations of the Marine Algæ of Japan, Vol. I, No. 7, pl. XXXI, I have placed this plant near *Chondria* under *Chondrieæ* from the study of the anatomical characters.

70. *Polysiphonia fragilis* Suring. Alg. Jap., p. 37, pl. XXV B.
 71. *Pterosiphonia pennata* (Roth) Fkbg. Rhodom. p. 263, Taf. 2, f. 1-2.
 72. *Symphycladia Marchantioides* (Harv.) Fkbg. Rhodom. p. 277, Taf. 2, f. 18-23; Taf. 4, fig. 20-24.
 73. *Rhodomela Larix* (Turn.) C. Ag.—Post. et Rupr. Illustr. p. 14, t. XXXVIII, fig. h.
 74. *Herposiphonia fissidentoides* (Holm.) Okam. Contr. Knowl. Mar. Alg. Jap. III; p. 10-11, Pl. I, fig. 9-11, Okam. Illustr. Mar. Alg. Jap. Vol. I, Pl. IV. (*Syn.* *Polyzonia fissidentoides* Holmes New Mar. Alg. Jap. No. 22, t. XII, f. 2, a-b. in Journ. Linn. Soc., Bot. Vol. XXXI.)
 75. *Heterosiphonia pulchra* (Okam.) Fkbg. Rhodom. p. 647. (*Syn.* *Dasya pulchra* Okam. Contr. Knowl. Mar. Alg. Jap. II, p. 33, Pl. III, f. 17-21).
 76. *Ptilota pectinata* (Gunn.) Kjellm. f. *typica* Kjellm. Alg. Arct. Sea, p. 174.
 77. *Carpoblepharis Schmitziana* (Rbd.) Okam. On *Microcladia* and *Carpoblepharis*, p. 5-7, Pl. I, fig. 18-20. (*Syn.* *Gloiothamnion Schmitzianum* Rbd. in *Hedwigia* XXXIV, Taf. III, 1895).
 78. *Ceramium clavulatum* Ag.—Hauck Meeresalg., p. 113.
 79. *Microcladia corallinæ* (Mart.) Okam. On *Microcladia* and *Carmo-*

- blepharis p. 3-5, Pl. I, fig. 8-13. (*Syn.* *Rhizophyllis corallinae* Martens Preus. Exped., Tange, p. 119, Taf. VIII, fig. 1).
80. *Campylæphora Hypnæoides* J. Ag. Sp. Alg. Vol. II, p. 149.
81. *Gloiopeltis cervicornis* (Suring.) Schmitz. Syst. Uebers. Florid. p. 18.
82. *Peyssonnelia caulifera* Okam. Contr. Knowl. Mar. Alg. Jap., III, p. 8, Pl. I, f. 26-30.
83. *Corallina radiata* Yendo, Coral. ver. Japon. p. 26, Pl. III, fig. 6; Pl. VII, fig. 7.
84. *Zonaria Diesingiana* J. Ag. Sp. Alg., I, p. 109.
85. *Scytosiphon lomentarius* (Lyngb.) J. Ag. Sp. Alg., I, p. 126.
86. *Endarachne Binghamiæ* J. Ag. Anal. Alg., Cont. III, p. 27, Tab. I, f. 5. (*Syn.* *Phyllitis Fascia* (Muell.) Kuetz. in Okam. Illustr. Mar. Alg. Jap., Vol. I, pl. X).
87. *Cladosiphon decipiens* (Suring.) Okam. (*Syn.* *Mesogloia decipiens* Suring. Mus. Bot. de Leyde, Tom. I, p. 75, t. 25).

By the character of pleurilocular sporangia which I have found in a specimen collected at Iyo, I refer this plant to the genus *Cladosiphon* as J. Agardh has supposed, in his Tiel Alg. Syst. II, p. 76.

88. *Cylindrocarpus rugosa* Okam. sp. nov.

Frond at first forming circular, afterward irregularly expanding, leather-like, chestnut-colored, thickish, lubricous crust, attaining the size of from a few to 10 cm. or more in expansion, adhering to substratum with its whole under-surface, even on the upper surface when young, soon becoming much wrinkled and folded afterwards.

89. *Leathesia difformis* (L.) Aresch.—De Toni Syll. Alg., III, p. 422.
90. *Mesogloea crassa* Suring Illustr. Alg. Jap. I, p. 85, t. X-XII..
91. *Chordaria abietina* Rupr. in Farl. List Mar. Alg. U. S., 1875, p. 357.
92. *Ulva conglobata* Kjellm. Mar. Chlorophy. Jap., p. 10, tab. 2, f. 1-7; tab. 3, fig. 9-14.
93. *Chaetomorpha crassa* (Ag.) Kuetz. Sp. Alg. p. 379.
94. *Chaetomorpha spiralis* Okam. sp. nov.

Filaments very rigid, deep green, attached to substratum at the beginning, soon detached from the base on coming in contact with other algæ which they closely twist round, also entangled and entwined to each other in spiral manner. Lower articulations sub-cylindrical or more or less constricted and ventricose, about 300 μ thick in the basal cell, soon attaining 600-750 μ in dia-

meter above, with articulations subæqual to the breadth, becoming gradually thicker upward with compressed-globular or almost globular articulations which attain 1.7-2-2.5 mm. in diameter and are shorter as they are broad; surface of cells finely striated longitudinally and transversely; thickness of cell-walls mostly 10-20 μ , thicker below as 54 μ .

95. *Caulerpa ambigua* Okam. Alg. from Ogasaw. p. 4, Pl. I, fig. 7-12.
 96. *Chlorodesmis comosa* Bail. et Harv. in Harv. Nev. Bor. Amer. III, p. 29.—Okam. Illustr. Mar. Alg. Jap., Vol. I, p. 13, Pl. V.
 97. *Codium adhærens* (Cabr.) Ag.—Harv. Phyc. Brit. t. 35 A.
 98. *Rhipidiphyllon reticulatum* (Ask.) Heydr. Beitr. 3. Kenntniss der Algenflora von Ost-Asien p. 281, Taf. XV, f. 1.—Okam. Illustr. Mar. Alg. Jap., Vol. I, p. 91, Pl. XXX.
 99. *Boodlea coacto* (Dickie) Murray et De Toni, Journ. Linn. Soc. Bot., XXV, p. 243-245, Pl. XLIX.—Okam. Illustr. Mar. Alg. Jap., Vol. I, p. 41, Pl. XV.
 100. *Brachytrichia Quoyi* (C. Ag.) Born. et Flah. Revis. d. Nost. heterocyst, in Ann. d. Sc. Nat. VII^e ser., Bot., t. IV, P. 373, 1886.
-

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

AUGUST 20TH, 1903.

No. 198.

CONTENTS.

Y. Yabe, Liliaceæ Koreæ Uchiyamanæ 133

Articles in Japanese:—

K. Shibata, Die Enzymbildung in schrumpfkranke Maulbeerbäumen. (Vorläufige Mitteilung.) 157

K. Shibata, Ueber Enzymbildung und Tyrosinumsatz in wachsenden Bambusschösslingen. (Vorläufige Mitteilung.) 164

New Literature:—

J. Loeb: On a Method by which the Eggs of a Sea-Urchin (*Strongylocentrotus purpuratus*) can be fertilised with the Sperm of a Starfish (*Asterias ochracea*).—H. O. Juel: Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Samenanlage von *Casuarina*.—K. Fujii: Ueber die Bestäubungstropfen der Gymnospermen.—E. d. v. Freudenreich: Ueber stickstoffbindende Bakterien.—A. J. Nabokich: Ueber den Einfluss der Sterilisation der Samen auf die Athmung.—J. B. de-Toni: Sylloge Algarum Vol. IV, Sectio III, Fam. V-VI.—B. E. Livingston: The Rôle of Diffusion and Osmotic Pressure in Plants.

Miscellaneous:—

Nucleus translocation on the prothallium-cell of *Filices*.—*Smilax oligoclona* Maxim.—Host of *Orobancha ammophila*.—Book Reviews.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizōe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester. N. Y., U. S. A.

TŌKYŌ.

地學雜誌

第拾五卷
第百七十五號
明治三十六年
七月十五日發行

●定價表
(一)部 拾五錢 郵稅壹錢五厘
(六)部 九拾錢 郵稅七要セズ
(十二)部 壹圓八拾錢

●論說

- 西比利亞旅行談(未完) 林學博士 本多靜六
- 山東省北部旅行日程(未完) 理學博士 小川琢治
- 日光湯の湖(完)(圖入) 田中阿歌麻呂
- 沖繩縣下島島噴出實查談(未完)(圖入) 理學博士 山崎直方

●雜錄

- 支那東北部の炭田(完) 理學博士 伊木常誠
- 第五回內國勸業博覽會出陳地理に關する地圖模型標本等に就て(承前) 田口小吉
- 近江產黃玉石包藏物としての燐黃石 理學博士 小川琢治
- 太醇中の小醗 志賀矧川

●附圖

●第十六版北清寫真集(第七)

●雜報

●二十七件

東京市京橋區西紺屋町十九番地(電話新橋四一四)

東京地學協會

賣捌所

東京堂 北隆堂 良明堂
東海堂 敬業社 盛春堂

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○
十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄
ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三
條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ
一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可
申候

明治三十六年八月十八日印刷
明治三十六年八月二十日發行

版權
所有

編輯兼 發行所 代表者
合資敬業社
會社 敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

柴田勝文

印刷者
野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所
株式東京築地活版製造所
會社 東京市京橋區築地二丁目七番地

發行所
植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所
合資敬業社
會社 敬業社
前同所

同
株式丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

Allgemeine

Botanische Zeitschrift.

Journal of botany for system, determination, geography of plants etc.  

Appearing since 1895 with cooperation of good botanists. The journal contains original articles on difficult groups of plants, diagnostics of critical species, forms and bastards, description of interesting countries, accounts of botanical voyages, reviews of bot. works, reports on bot. institution, associations exchanges etc., biographies of excellent botanists, personalities, advertisements etc. The „ALLG. BOT. ZEITSCHRIFT“ appear monthly every 15th in 1–2 sheets to the price of 6 Marks per annum (send free). Sample copies are send free.

KARLSRUHE, Baden, (Germany).

Editor: **A. KNEUCKER**, Werderplatz 48.

PUBLISHER: J. J. REIFF.

G LUMACEAE EXSICCATAE,

a great collection of dry plants from the whole earth appears in 3 independent parts: 1) Carices exsiccatae, 2) Cyp. (excl. Carices) and Juncaceae exs., 3) Gram. exs. Each part can be purchased to the price of 9 Mark every edition (Carices 8 M.), or can be received in exchange of plants for the Glumaceae. For 110 good and rich parts of plants is given one edition. The scientific part of the work is laid in the hands of the subscriber (also the schedae) and contains contributions of Prof. Dr. Atterberg (*Kalmar*), Prof. F. Buchenau (*Bremen*), Ch. B. Clarke (*Kew Garden*), Prof. Dr. Gilg. (*Bellin*), Prof. Hackel (*St. Ploten*), Pastor G. Kuekenenthal (*Grub*), Prof. Dr. Palla (*Graz*). Till autumn 1903 30 editions will be given out. Botanists of all countries who can contribute to this work are invited to send offers of plants addressed to **A. KNEUCKER**, Karlsruhe, Baden, Germany, Werdeplatz 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTREGER, Berlin Dessauernstr. 29.
18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

Liliaceæ Koreæ Uchiyamanæ

*An Enumeration of Liliaceæ collected from Korea
by Mr. Tomijiro Uchiyama.*

Auctore.

Yositada Yabe.

Tofieldia nuda Maxim. Mel. biol. VIII. 416 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 89 ; Baker, Journ. Linn. Soc. XVII. 488 ; Diels, Fl. C. China in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 239.

Hab. Kang-uön-do : in pago Chhyang-do. (August. 1902).

Distr. Japonia, China.

Veratrum nigrum L. "Sp. 1479" ; Bot. Mag. t. 963 ; Kunth, Enum. IV. 186 ; Koch. Syn. Fl. Germ. 629 ; Ledeb. Fl. Ross. IV. 208 ; Hook. et Arnot, Bot. Beech. Voy. 118 ; Maxim. Prim. Fl. Amur. 289 ; Miq. Prol. 310 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 90 ; Baker, Journ. Linn. Soc. XVII. 472 ; Fr. Pl. David. 309 ; Diels, Fl. C. Chin. 240.

Hab. Kang-uöndo : Keum-gangsang (Aug. 1903).

var. japonicum Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. 472.

Hab. Kyöng-geui-do : in montibus Nam-san (Jul. 1902), Peuk-han-san. (Octob. 1900).

Distr. Europa Centr. et Or., Sibiria. var. Japonia.

Veratrum Maximowiczii Baker, l.c. 472 ; Franch. Pl. David. 309 ; Diels, l.c. 240.

Hab. Kyöng-geui-do : Chhyong-nyang-ri (Jul. 1902).

Distr. China bor., Japonia.

Hosta coerulea Trattv. "Tab. t. 189 ; Thes. t. 51" ; Engl. Nat. Pl. Fam. II. 5. p. 40 ; *Funkia ovata* Spring. Syst. II. 240 ; Bak. Journ. Linn. Soc. XI. 367.

Hab. Kang-uön-do : Keum-gang-san (Aug. 1902.)

var. lancifolia Matsumura. Shokubutsu-meii, p. 143. *Funkia lancifolia* Spr. Syst. Pl. II. 41 ; Bak. l.c. 368 ; Fr. et Sav. l.c. 82.

Hab. Kyöng-geui-do : in monte Peuk-han-san (Jul. 1902.)

Distr. Japonia, China bor., Sibiria.

Hosta Sieboldiana (Hk.) Engl. **var. longipes** Matsum. l.c. 143. *Funkia longipes* Fr. et Sav. l.c. 82 et 529.

Hab. Kang-uön-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia.

Hemerocallis fulva L. Miq. Prol. Fl. Jap. 316 ; Fr. et Sav. l.c. 80 ; Palibin Conspr. Fl. Kor. III. 11.

Hab. Kyöng-syang-do : Yong-du-pho (Jul. 1902).

Distr. Japonia, China bor.

Hemerocallis graminea Anders. Kunth. Enum. V. 558; Ledeb. Fl. Ross. IV. 194; Maxim. Prim. Fl. Amur. 285; Miq. Prol. 361; Palibin, l.c. 11. *H. minor* Mill. Franch. Pl. David. 303.

Hab. Kyöng-geui-do : in monte Nam-san. (Jul. 1902).

Distr. Sibiria, Mongolia, China bor.

Allium japonicum Regel. All. Monogr. 133; Fr. et Sav. l.c. 77; Palibin, l.c. 2.

Hab. Kyöng-geui-do : Oriele (Octob. 1902); monte Namsan (Sept. 1902); Phyöng-ando : Mu-ranbong (Sept. 1902).

Distr. Japonia.

Allium tataricum L. Kunth. Enum. IV. 133; Ledeb. Fl. Ross. IV. 185; Regel, Monogr. 178.

Hab. Phyöng-an-do ; Muranbong (Sept. 1902).

Distr. Rossia Austr., Sibiria.

Allium tenuissimum L. Regel. Monogr. 157; Fr. Pl. David. 305?

Hab. Ham-Gyongdo : circa Syö-Heung (Sept. 1902).

Lilium tigrinum Andr. Bot. Mag. 1337; Miq. Prol. 320; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 233; Fr. et Sav. l.c. 66; Fr. Pl. David. 307; Elwes. Mon. Lil. pl. 38. fig. 2; Palibin, l.c. 13; Diels, l.c. 242.

Hab. Kang-uön-do : prope Chyang-an-sa, in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia, China.

Lilium amabile Palibin, l.c. 13.

Hab. Kang-uön-do : circa Peuk-dun-dji (Aug. 1902).

Lilium medeoloides A. Gray, Men. Am. Acad. VI. 415; Miq. Prol. 320; Bak. l.c. 236; Fr. et Sav. l.c. 63; Elwes, l.c. t. 36; Palibin l.c. 13.

Hab. Kang-uön-do : Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia.

Lilium callosum S. et Z. Fl. Jap. IX. 86. t. 41; Kunth. Enum. IV. 262; Miq. Prol. 320; Bak. l.c. 250; Fr. et Sav. II. 65; Maxim Prim. Fl. Amur. 280; Elwes l.c. t. 41; Diels, l.c. 244.

Hab. Kyöng-syang-do : Yöng-du-pho (Jul. 1902); Kyöng-geui-do : Nam-han-san (Jul. 1902).

Distr. Japonia, Amur, Dahuria.

Lilium Palibinianum, sp. nov.

Bulbus perennis piriformis 3 cm. altus, squamis paucis lanceolatis. Caulis erectus teres 1-2 pedalis gracilis. Folia angustissime linearia 10-15 cm. longa, 3 mm. lata, adscendentia sparsa v. plus minus congesta 1-nervia. Flores 1-4, pedunculis apice cernuis bracteatis v. nudis viridibus saepe ad apicem purpureo punctatis. Perianthium 1½-2 cm. longum rubellum intus atro-purpureo punctatum, segmentis lanceolatis 5 cm. longis 1 cm. latis, arcute revolutis canaliculatis foveolis glabris

profunde excavatis. Filamenta laete luteo-viridia, 22 cm. longa, antheris 1 cm. longis polline miniato. Ovarium 1 cm. longum, stylis 2½ cm. longis recurvis.

Hab. Kang-uōndo : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Scilla chinensis Benth. Fl. Hongk. 373 ; Bak. Journ. Linn. Soc. XIII. 233 ; Franch. Pl. David. 306 ; Palibin, l.c. 12 ; Diels, l.c. 245.

Hab. Kyōng-geui-do : in monte Nam-han-san (Aug. 1902) ; Kang-uōn-do : Peuk-dun-dji (Aug. 1902) ; Kyōng-syang-do : ins. Chyōl-yōng-do (Nov. 1900).

Asparagus Schoberioides Kunth. Enum. V. 70 ; Miq. Prol. 315 ; Fr. et Sav. l.c. 58 ; Baker, Journ. Linn. Soc. XIV. 604 ; Franch, Pl. David. 301.

Hab. Kyōng-geui-do : Chemulpho (Sept. 1902).

Distr. Japonia, Sibiria, China bor.

Asparagus oligoclonos Maxim. Pr. Fl. Amur. 286 ; Miq. Prol. 315 ; Fr. et Sav. l.c. II. 59 ; Baker, Journ. Linn. Soc. XIV. 599 ; Palibin, l.c. 9.

Hab. Kyōng-geui-do : Chemulpho (Nov. 1900) ; Kang-uōn-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia (Kiusiu), China bor.

Asparagus lucidus Lidol. Miq. Prol. 315 ; Fr. et Sav. l.c. II. 58 ; Baker, l.c. 605 ; Palibin, l.c. 9.

Hab. Kyōng-syang-do : ins. Chyōl-yōng-do (Oct. 1902) ; Chyōl-la-do : Mokpho (Oct. 1900).

Distr. China centrali, Japonia, Formosa.

Smilacina japonica A. Gray, Mem. Acad. Am. VI. 414 ; Miq. Prol. 313 ; Fr. et Sav. l.c. 53 ; Franch. Pl. David. 303 ; Diels, l.c. 246 ; Palibin, l.c. 11.

Hab. Kahg-uōndo ; in monte Keum-gangsan (Aug. 1902).

Distr. Japonia, China bor. et Med.

Polygonatum sp. (cf. *P. involcratum*, Maxim.)

Caulis erectus 1½ pedalis. Folia alterna petiolata oblonga utrinque acuta 7 cm. lata, 14 cm. longa, glabra viridia subtus glauca distincte 5-7 nervia. Pedunculus nutans axilaris, pedicellis paucis umbellatis involcratis. Fl. Bacca globosa nigra semipollicaria 4-6 sperma.

Hab. Kyōn-syang-do : Tyo-ryōng (Sept. 1902).

Disporum smilacinum A. Gray Pl. Jap. 321 et Bot. Jap. 414 ; Miq. Prol. 311 ; Fr. et Sav. l.c. 52 ; Bak. l.c. XIV. 590 ; Maxim. Mel. biol. XI. 158 ; Palibin, l.c. 14 ; Diels, l.c. 250.

Hab. Kyōng-geui-do : in monte Nam-san (Sept. 1902) ; in monte Nam-han-san (Oct. 1900).

var. viridescens Maxim. l.c. Palibin, l.c.

Hab. Kang-uōn-do : ad pedes montis Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. China bor., Japonia.

Paris quadrifolia L. **var. obovata** Regel et Til. Fl. Ajan. 280 ; Maxim. Pr. fl. Am. 272 ; Fr. et Sav. l.c. 56 ; Franch Mem. Soc. Philo. Paris. 1888, 282 ; Diels, l.c. 251.

Hab. Kang-uön-do : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Distr. Japonia, China, Japonia, Sibiria.

Trillium sp. (obovatum Pursch ?).

Hab. Kang-uöndo : in monte Keum-gang-san (Aug. 1902).

Ophiopogon japonicus Gawl. Bot. Mag. t. 1063 ; Maxim. Mel. biol. VII. 325 ; Fr. et Sav. l.c. 82 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. p. 5.

Hab. Chyöl-la-do : Mokpho (Nov. 1900).

Distr. Japonia, China bor.

Ophiopogon Wallichianus Hook. f. Fl. Br. Ind. VI. 262.

Fluggea japonica Rich. var. *Wallichiana* Kunth. Enum. V. 203 ; Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. 501.

Hab. Kyöng-geui-do : in monte Nam-san (Jul. 1902) ; Chemulpho (Oct. 1902).

Distr. Japonia, India.

Liriope graminifolia Bak. var. **densiflora** Maxim. Mel. biol. VII. 320 ; Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. 500 ; Engl. Nat. Pfl. Fam. II. 5. p. 85.

Ophiopogon spicatus Hook. Bot. Mag. t. 1063.

Hab. Kyöng-syang-do : ins. Chyöl-yöng-do (Aug. 1902).

Distr. Japonia, ins. Phillip., China bor.

Smilax china L. Sp. p. 1459 ; Thunb. Fl. Jap. 152 ; Miq. Prol. 313 ; Maxim. Mel. biol. VIII. 408 ; Fr. et Sav. l.c. 4 ; DC. Monogr. Phanerog. I. 46 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 9 ; Diels. Fl. C. China. 255.

Hab. Chyöl-yöng-do : Mok-pho (Nov. 1900) ; Kyöng-geui-do : in monte Peuk-Han-san (Jul. 1902).

Distr. Japonia, China, India.

Smilax herbacea L. var. **nipponica** Maxim. Mel. biol. VIII. 412 ; A. DC. Monogr. I. 52.

Hab. Kyöng-geui-do : in monte Nam-san (Sept. 1902).

Distr. Japonia.

var. **Oldhami** Maxim. Mel. biol. VIII. 411 ; Palibin l.c. 8.

Hab. Kyöng-geui-do : Chemulpho (Oct. 1900).

Distr. Japonia, Mandshuria.

Smilax Sieboldi Miq. Prol. 313 ; Maxim. Mel. biol. VI. 406 ; A. DC. Monogr. I. 48.

Hab. Kyöng-geui-do ; in monte Nam-san (Jul. 1902).

Distr. Japonia.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

SEPTEMBER 20TH, 1903.

No. 199.

CONTENTS.

- Y. Yabe, Florula Tsusimensis (Continued from No. 197.) . . . 137
T. Makino, Observation on the Flora of Japan (Continued from
p. 121) 144

Articles in Japanese:—

- K. Imamura, On the Coast plants of Japan. 183
B. Hayata, Euphorbiaceæ of Formosa. 195

New Literature:—

J. M. Coulter, and C. J. Chamberlain: Morphology of Angiosperms.
—T. C. Frye: The Embryo Sac of *Casuarina stricta*.—A. L. Dean:
Experimental Studies on Inulase.—P. Sonntag: Ueber die mecha-
nischen Eigenschaften des Roth-und Weissholzes der Fichte und
anderer Nadelhölzer.—C. Chamberlain: Mitosis in *Pellia*.—Ikeno,
S.: Ueber die Sporenbildung und Systematische Stellung von
Monascus Purpureus Went.

Miscellaneous:—

Selaginella selaginoides Link.—Miyoshia Sakurii Makino.—*Sib-
baldia procumbens* L.—Book Reviews.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings),
and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL
SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in
Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTREAGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.
N. Y., U. S. A.

WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TŌKYŌ.

理學博士 岡村金太郎君著 東京植物學會發行

日本海藻屬名檢索表

全二冊

正價金參拾錢 郵稅金貳錢

本邦四周海チ環ラシ從テ海產ノ藻類多シ然ルニ之レガ名稱ヲ知ラント欲スルモ一部ノ成書ナク吾人チシテ久シク其缺典アルヲ痛歎セシメタリキ今ヤ斯學專攻ノ岡村博士多年研究ノ結果ニ基キ此ニ先ヅ其屬名チ檢索スルノ一書ヲ編セラル海藻ニ見ント欲スルノ諸士チシテ其據ル所ヲ得セシメタリ即チ此書ニヨレバ其知ラント欲スル海藻ノ屬名チ案ムルコト誠ニ容易ニシテ而シテ現時既ニ知ラレタル本邦海藻ノ屬名ハ皆書中ニ網羅セリ海藻チ知ラント欲スルノ諸士ハ必ス其一部チ座右ニ備ヘザルベカラス

理學博士 岡村金太郎君撰定

日本海藻標品

第一帙(五十種)

定價金拾貳圓五拾錢 小包料十里迄拾壹錢 百里迄貳拾錢 百里以上四拾錢

右ハ海藻ノ學ニ精通セラレタル岡村博士ノ撰定シタルモノナレバ其名稱ノ正確ニシテ其標品ノ良好ナル敢テ贅辯チ費スノ要ナシ此ニ先ヅ其第一帙チ公ニシ以テ世ニ頒ツ帙中含ム所ノ品種ハ廣ク本邦ノ各地ヨリ蒐集シタル者ニ係ル本邦ノ海藻チ知ラント欲スル諸士ニ對シテ誠ニ得易スカラザル一寶庫チ成セリ帙數少數ナルヲ以テ至急購求スルニ非ザレハ忽チ盡キテ復求ムヘカラザルニ至ラン

發賣書肆

東京神田區裏神保町

敬業社

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年九月十八日印刷
明治三十六年九月二十日發行

編輯兼 發行者 代表者 合資敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

印刷者 野村宗十郎 實
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所 株式東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目七番地

發行所 植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所 合資敬業社
前同所

同 株式丸善書店
東京市日本橋區通三丁目



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,
Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published: Volumen I \$8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: \$2.25.

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitem specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerptis P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

Hic index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,
Publishers,

BERLIN, S. W.

DESSAUERSTR. 29.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

注意

本誌ハ從來美添四郎ニテ取扱ヒ來リシ所今
般都合ニヨリ双方協議ノ上一切クラウス商
會引續グ事ニ相成リ候間爾後ハ本誌ニ關ス
ル一切ノ書面ハ左ノ所ニ向ヒ御發送被下度
候

美 添 四 郎

東京京橋區築地三十四番

イー、クラウス商會

米國ニユーロク州ロ―チェスター

應用顯微鏡學雜誌社

Florula Tsusimensis.

(Continued from No. 197.)

Y. Yabe.

Cyperaceæ.

Cyperus sanguinolentus Vahl. "Enum. II. 351"; Miq. Prol. 72. *Pycereus sanguinolentus* Nees. C. B. Clarke in Hk. f. Fl. Br. Ind. VI. 590; *Cyperus Eragrostis* Vahl. l. c. 322; Kunth. Enum. II. 7; Moritz. Verz. Zoll. Pfl. 96; Boeck. in Linnæa XXXV. p. 443; C. B. Clarke, Journ. Linn. Soc. XXI. 57; Fr. et Sav. Enum. II. 102.

Hab. in pago Kuta, circa Izuhara (K. Hirata).

C. globosus All. Boeck. in Linnæa XXXV. 458; Fr. et Sav. l. c. II. 536; C. B. Clarke, Journ. Linn. Soc. XX. 279. *Pycereus capillaris* Nees. in Linnæa IX. 283; Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 591.

Hab. Kōramura, circa Izuhara (K. Hirata).

C. serotinus Rottb. Kunth. l. c. II. 19; Boeck. in Linnæa XXXV. 492. *Juncellus serotinus* C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 594.

Hab. Izuharamura (K. Hirata).

C. pilosus Vahl. Kunth. l. c. II. 80; Boeck. in Linnæa XXXV. 598; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXI. 148; XXV. 81; Id. in Fl. Br. Ind. VI. 600.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

C. difformis L. Sp. Pl. 67; "Rottb. Desc. et Ic. 24" t. 9, fig. 2; Miq. Fl. Ind. Bat. III. 269; Boeck. Linnæa XXXV. 586; C. B. Clarke, in Journ. Linn. Soc. XXI. 133; Id. in Fl. Br. Ind. VI. 599; Miq. Prol. 73; Benth. Fl. Hongk. 385; Fr. et Sav. l. c. II. 104.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

C. Iria L. var. **paniciformis** (Fr. et Sav.) Clarke in Fl. Br. Ind. VI. 607. *C. paniciformis* Fr. et Sav. l. c. II. 103, 537.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

C. amuricus Maxim. var. **japonicus** Miq. Prol. Fl. Jap. 73; Fr. et Sav. l. c. II. 105.

Hab. circa Izuhara.

C. umbellatus Benth. Fl. Hongk. 386. *C. umbellatus* Benth. forma *cyprina* C. B. Clarke J. L. Soc. XXI. 200.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Kyllingia brevifolia Rottb. Boeck. in Linnæa XXXV. 424; C. B. Clarke in Fl. Br. Ind. VI. 588; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 21.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Eleocharis tetraquetra Nees. in "Wight. Contrib. 113"; C. B. Clarke, in Fl. Br. Ind. VI. 630. *Scirpus Onoei* Fr. et Sav. l. c. II. 111.

Hab. Nyō, non procul a Izuhara (ipse).

E. japonica Miq. Prol. 74. *Scirpus japonica* Fr. et Sav. l. c. II. 109.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Fimbristylis miliacea Vahl. Enum. II. 287; Benth. Fl. Hongk. 393; Miq. Prol. 77. 143; Boeck. in Linnæa XXXVII. 43; Fr. et Sav. Enum. II. 119; C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 644.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

F. subbispicata Nees. et Meyen, in "Nov. Act. Acad. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. 75"; Benth. Fl. Hongk. 391; C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 634. *F. japonica* Sieb. et Zucc. Steud. Syn. Cypr. 107; Miq. Prol. 76, 143; Fr. et Sav. l. c. II. 117, 547.

Hab. in monte Ariake (ipse); Azamo (ipse).

F. Sielboldi Miq. Cat. Mus. Lugd. Bat. Pl. Jap. p. 118; Fr. et Sav. Enum. II. 118.

Hab. in rupestribus apricis littoralibus circa Izuhara et Sasuna (ipse).

Scirpus erectus Poir. "Encyc. VI. p. 761"; C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. p. 656. *S. junceoides* Roxb. Fl. Ind. I. 216; Miq. Fl. Ind. Bat. II. 303; Benth. Fl. Hongk. 395; Fr. et Sav. l. c. II. 112.

Hab. in radice montis Mitake (ipse); Azamo (ipse).

Sc. triqueter Linn. Benth. Fl. Austr. VII. 334; C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 658.

Hab. Ofunakosi (ipse).

Cladium Mariscus Br. Prodr. 236; Boeck. Linnæa XXXVIII. 232; Fr. et Sav. l. c. II. 548; C. B. Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 673.

Hab. Ad ripas rivuli Azamo (ipse).

Bulbostylus capillaris Kunth. var. *trifida* (Kunth.) Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 652. *Scirpus gracillimis* Boeck. Linnæa XXXVI. 761.

Hab. in monte Ariake (K. Hirata et ipse).

Rhynchospora fusca Roem. et Schult. Boeck. Linnæa XXXVII. 568; (sp. Lindl.) Kunth. Enum. II. 295; Miq. Prol. 77; Fr. et Sav. l. c. 121.

Hab. in locis limosis, ad radicem montis Ariake (ipse).

Carex macrocephala Willd. Kunth. Enum. II. 428; A. Gr. Pl. Jap. 328; Miq. Prol. 79, 143; Fr. et Sav. l. c. 132; Boeck. Linnæa XXXIX. 66; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 23.

Hab. in ins. Kurosima (ipse).

C. japonica Thunb. var. *alopecuroides* (Don.) Clarke, Fl. Br. Ind. VI. 737. *C. alopecuroides* Don. Tr. Linn. Soc. XIV. 332; Boott. Carex. II. 88. t. 258; Boeck. in Linnæa XLI. 172.

Hab. Izuhara (ipse).

C. Brunnea Thunb. Fl. Jap. 38; Kunth. Enum. II. 392; Boeck. Linnæa XXXIX. 145; Fr. et Sav. l. c. II. 125; C. B. Clarke, in Fl. Br. Ind. VI. 705.

Hab. circa Izuhara (ipse).

C. japonica Thunb. Fl. Jap. 38; Kunth. l. c. II. 517; C. B. Clarke in Fl. Br. Ind. VI. 736.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

C. gibba Wahlenb. Act. Holm. (1803) 148; Fr. et Sav. l. c. 132; Boott. Carex. III. 187; Boeck. in Linnæa XXXIX. 127.

Hab. Kechi (ipse); in monte Yatate (ipse).

C. pieroti Miq. Prol. 80; Fr. et Sav. l. c. II. 154; Boeck. in Linnæa XLI. 156; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 24.

Hab. loco non indicato (Wilford sec. Boott.); Ofunakosi, in arenosis maritimis (ipse).

C. ligulata Nees. Kunth. l. c. II. 516; Boott. Carex. I. 45. t. 113; Boeck. Linnæa XLI. 305; Clark. l. c. 747.

Hab. Izuhara (ipse).

C. polyschoena Leveil. et Van., Bull. l'Acad. Internat. Geogr. Bot. No. 158. 9.

Hab. Izuhara (Faurie).

Araceæ.

Acorus gramineus Ait. Hort. Kew. I. 474; Kunth, Enum. III. 87; Miq. Prol. 135; Fr. et Sav. l. c. II. 10; Engl. in DC. Monogr. II. 218; Id. in Bot. Jahrb. V.

Hab. in aquis puris circa Izuhara (ipse).

Arisaema Thunbergii Bl. in "Rumph. I. p. 105"; Kunth. Enum. III. 19; Miq. Prol. 133. 358; Fr. et Sav. Enum. II. 4; Engl. in DC. Monogr. II. 546.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Ar. japonica Bl. in "Rumph. I. 106"; Kunth. Enum. III. 19; Miq. Prol. 134, 357; Fr. et Sav. l. c. II. 5; Engl. DC. Monogr. 549; Bot. Mag. 1903. t. 7910.

Hab. Tsusima australi, in promontrium Kōzaki (ipse).

Ar. ringens Schott. *α. Sieboldii* Engl. in DC. Monogr. 534: *A. ringens* Schott. Miq. Prol. 133; Fr. et Sav. Enum. II. 4; Regel, Garten Fl. (1861) 343.

Hab. in monte Ariakeyama (ipse), Ofunakosi (ipse).

Pinella tuberifera Tenore. "Ind. Sem. Hort. Neap. (1830)"; Fr. et Sav. l. c. II. 3; Engl. in DC. Monogr. II. 556; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 17. *Arum ternatum* Thunb. Fl. Jap. 233.

Hab. Izuhara (ipse).

P. tripartita Schott. Miq. Prol. 133; Fr. et Sav. l. c. II. 3; Engl. in DC. Monogr. II. 566.

Hab. Izuhara (ipse).

Lemnaceæ.

Spirodela polyrhiza Schleid.

Hab. Izuhara (ipse).

Lemna sp. (*paucicostata*) Hegelm ?

Hab. Izuhara (V. V.)

Eriocaulaceæ.

Eriocaulon Sieboldianum S. et Z. Stend. Syn. Pl. Cyp. 272; Hook. f. Fl. Br. Ind. VI. 577. Ruhland, *Eriocaul.* in Eng. Pfl. reich. IV. 30 p. 111. f. 15. *E. sexangulare* (L.) Fr. et Sav. l. c. II. 99.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Commelinaceæ.

Pollia japonica Thunb. Fl. Jap. 138; Miq. Prol. 307; Fr. et Sav. l. c. II. 94; C. B. Clarke, in DC. Monogr. III. 122.

Hab. per totam insulam (ipse).

Commelina communis L. Sp. Pl. 60; Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. I. 48; Benth. Fl. Hongk. 376; Thunb. Fl. Jap. 35; Maxim. Prim. Fl. Amur. 290; Miq. Prol. 306; Fr. et Sav. Enum. II. 98; C. B. Clarke in DC. Monogr. III. 170.

Hab. per totam insulam.

Aneilma Keisak Hassk. Commel. Ind. p. 32; C. B. Clarke l. c. 209. *A. oliganthum* Fr. et Sav. l. c. II. 94, 532.

Hab. Ōfunakosi (ipse).

Pontederiaceæ.

Monochoria vaginalis Presl. var. **Plantaginea** Solms-Laub. in DC. Monogr. VI. 524; Hk. f. Fl. Br. Ind. VI. 363. *M. plantaginea* Kunth. Enum. IV. 135; Miq. Prol. 307; Fr. et Sav. l. c. II. 95.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Juncaceæ.

Juncus Kramerii Fr. et Sav. Enum. II. 99, 534; Fr. Buchenau, Monogr. Junc. in Engl. Bot. Jahrb. XII. 383.

Hab. prope Izuhara (ipse).

J. alatus Fr. et Sav. l. c. 98, 534; Fr. Buchenau, Monogr. 304.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

J. Gerardi J. L. A. Loiseleur-Deslong. Fr. Buchenau, Monogr. 187.

Hab. circa Kechi (K. Hirata).

J. effusus L. var. **decipiens** Fr. Buchenau, Monogr. 229.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Liliaceæ.

Trycirtis hirta Hook. Bot. Mag. LXXXIX. t. 5355; Mip. Prol. 365; Fr. et Sav. l. c. II. 74; Engl. in Nat. Pfl. Fam. II. abt. 5. p. 27.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Hosta coerulea Trattv. t. 189; Thes. t. 51; Engl. Pfl. Fam. II. 5, p. 40; Y. Yabe, Bot. Mag. XVII. 133.

Hab. in monte Yatateyama (ipse); Kōzaki (ipse).

Hemerocallis fulva Linn. Miq. Prol. 316; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 11; Yabe l. c. 133.

Hab. ins. Kurosima (ipse).

Allium japonicum Regel. All. Monogr. 133; Fr. et Sav. l. c. II. 77; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 134; Yabe, l. c. 134.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Allium nipponicum Fr. et Sav. Enum. II. 76.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Lilium cordifolium Thunb. Trans. Linn. Soc. II. 332; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. t. 13, fig. 2 et t. 14; Kunth. Enum. IV. 268; Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 157; Fr. et Sav. l. c. II. 72; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 227; Bot. Mag. t. 6337; Elwes, Monogr. Gen. Lil. t. 1; Miyabe, Fl. Kurile. 264.

Hab. per totam insulam (ipse).

L. tigrinum Anders. Bot. Mag. 1237; Kunth. Enum. IV. 257; Miq. Prol. 320; Fr. et Sav. l. c. II. 66; Bak. l. c. 233; Elwes, Monogr. 38; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 13; Yabe, l. c. 134.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Scillia chinensis Benth. Fl. Hongk. 373; Bak. Journ. Linn. Soc. XIII. 233; Palibin, l. c. 12; Diels, Fl. C. Clim. 245; Yabe, l. c. 135. *S. japonica* Bak. Journ. L. Soc. XIII. 233. *Kui Symura* Kämpf. Amœnit. exot. 872.

Hab. ins. Kūrōsima. Nom. Tsus. *Sumura*.

Asparagus lucidus Lidol. Bot. Reg. 1844. Misc. No. 36; Kunth. Enum. V. 72; A. Gray, Bot. Jap. 403; Miq. Prol. 315; Fr. et Sav. l. c. II. 58; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 605; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 9; Yabe, l. c. 135.

Hab. Ofunakosi, Izuhara, Kōzaki (ipse).

Disporum smilacinum A. Gr. Pl. Jap. 321; Bot. Jap. 414; Miq. Prol. 311; Fr. et Sav. l. c. II. 52; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 590; Maxim. Eél. biol. XI. 858; Palibin; l. c. 14; Yabe, l. c. 135.

Hab. in monte Ariake (ipse).

Polygonatum officinale All. var. **japonicum** (Fr. et Sav.) Maxim. Mél. boil. XI. 847.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Reineckia carnea Kunth. "Act. Acad. Berol. (1842) 29"; Enum. V. 21; Miq. Prol. 315; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. p. 551; Fr. et Sav. l. c. 57; Engl. in Nat. Pfl. Fam. II. abt. 5. 82. *Sansevieria sessiliflora* Gawl. Bot. Mag. t. 739.

Hab. Izuhara (ipse).

Rohdea japonica Roth. et Kth. Nov. Gen. 179; Kunth. Enum. V. 320; Miq. Prol. 308; Bak. Journ. Linn. Soc. XIV. 582; Fr. et Sav. l. c. II. 86; Engl. Nat.

Pfl. Fam. II. 5. p. 82. *Orontium japonicum* Thunb. Fl. Jap. 144; Bot. Mag. t. 898.

Hab. Tsusima (sec Bak. l. c.); per totam insulam (ipse).

Ophiopogon jaburan Lodd. Bot. Cab. t. 1876; Maxim. Mél. biol. VII. 324; Fr. et Sav. l. c. II. 84. *Fluggea jaburan* Kunth. Enum. V. 303; Miq. Prol. 307; Bak. Journ. Linn. Soc. XVI. 502.

Hab. Kōzaki (ipse).

O. japonicus Gawl. Bot. Mag. t. 1063; Maxim. Mél. biol. VII. 325; Fr. et Sav. l. c. II. 82; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 5; Yabe, Bot. Mag. XVII. 136. *Fluggea japonica* Richard. Miq. Prol. 307; Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. 501.

Hab. per totam insulam (K. Hirata et ipse).

Liriope graminifolia (L.) Bak. var. **densiflora** Maxim. Mél. biol. VII. 320; Bak. Journ. Linn. Soc. XVII. 500; Engl. Nat. Pfl. Fam. II. 5. p. 85; Yabe, l. c. 136. Hab. in monte Yatateyama.

Aletris japonica Lambert. Fr. et Sav. l. c. II. 406. *Hypoxis spicata* Thunb. Fl. Jap. 136.

Hab. Izuhara (ipse).

Smilax china L. Sp. 1459; Thunb. Fl. Jap. 152; Miq. Prol. 313; Maxim. Mél. biol. VIII. 408; Fr. et Sav. l. c. 4; DC. Monogr. Phan. I. 46; Palibin, Consp. Fl. Kor. III. 9; Yabe, l. c. 136.

Hab. in monte Ariake (ipse).

S. herbaceæ L. var. **nipponica** Maxim. Mél. biol. VIII. 412; DC. Monogr. I. 52; Yabe, l. c. 136.

Hab. in monte Ariake (ipse).

Dioscoreaceæ.

Dioscorea quinqueloba Thunb. Fl. Jap. 150; Fr. et Sav. l. c. 46 (parte); T. Makino, Ill. Fl. Jap. t. 26.

Hab. Izuhara (ipse).

D. Tokoro T. Makino, Ill. Fl. Jap. t. 24.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Burmanniaceæ.

Burmannia nepalensis Hook. f. Fl. Br. Ind. V. 666; Hemsl. Ann. Bot. V. 407; Makino, Bot. Mag. XVII. 7.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Orchidaceæ.

Herminium angustifolium Benth. var. **longicruris** (Miq.) Makino, Tokyo Bot. Mag. . *Aceras angustifolia* Lindl. var. **longicruris** Miq. Prol. 139; Fr. et Sav. l. c. II. 30.

Hab. Izuhara (ipse).

Platanthera mandanrinorum Reichb. f. Linnæa XXV. 226; Bretschn. Hist. Bot. disc. Chin. 508; Palibin, Consp. Fl. Jap. III. 4. *Habenaria Keiskei* Miq. Prol. Fl. Jap. 139; Fr. et Sav. l. c. II. 31.

Hab. in monte Ariake. (K. Hirata et ipse).

Pogonia japonica Reichb. f. **var. minor** Makino, Bot. Mag. Tokyo. XII. 103.

Hab. in monte Ariake (ipse).

Galeola septentrionalis Reichb. f. "Xen. Orch. II. 78"; Maxim. Mél. biol. VIII. 647; Fr. et Sav. l. c. 39.

Hab. in monte Taterayama (ipse).

Epipactus gigantea Hk. Fl. Bor. Am. 202, t. CCII; Fr. et Sav. l. c. II. 519.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Spiranthes australis Lindl. Miq. Prol. 141; A. Gray, Pl. Jap. 320; Fr. et Sav. Enum. II. 37; Franch. Pl. David. I. 295; Hk. f. Fl. Br. Ind. VI. 102; Finet, Bull. Soc. bot. de France (1900) 271; Palibin, Consp. Fl. Jap. II. 4.

Hab. Per totam insulam (ipse).

Goodyera velutina Maxim. Regel, Gart. Fl. 1867. p. 38, t. 533; Fr. et Sav. l. c. II. 38; Maxim. Mél. biol. XII. 926; T. Makino, Ill. Fl. Jap. t. 38; Yatabe, Icon. Fl. Jap. I. t. XVIII.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Goodyera macrantha Maxim. Regel, Garten Fl. 1867, p. 36 t. 533 II; Maxim. Mél. biol. XII. 924; T. Makino, l. c. t. 36.

Hab. in monte Mitake (ipse).

Goodyera Schlechtendariana Reichb. f. Linnæa XXII. 861; Fr. et Sav. l. c. II. 38; Walp. Ann. II. 597; Maxim. Mél. biol. XII. 927; Makino, Ill. Fl. Jap. t. 39. *G. japonica* Bl. Orch. de l'Arch. Ind. I. 38, t. 9. f. 1; Miq. Prol. 141.

Hab. in montibus Mitake, Ariake, Yatate etc. (ipse).

Bulbophyllum inconspicuum Maxim. Mél. biol. XII. 545; Makino, Ill. Fl. Jap. t. 20.

Hab. in monte Siratake (K. Hirata).

Cymbidium virens Lindl. "Bot. reg 24"; Fr. et Sav. l. c. II. 27. *C. Goeringii* Reichb. f. in Walp. Amm. vol. III. 547; Miq. Prol. 137.

Hab. in monte Ariake (ipse).

C. kanran Makino. Bot. Mag. Tokyo. XVI. 10.

Hab. in monte Yatateyama (ipse, K. Hirata).

Liparis sp.

Hab. monte Ariake (ipse. defi.).

Phajus maculatus Lindl. "Gen. et Sp. Orch. 127"; Bl. Mus. Lugd. Bat. II. 180; Orch. Archip. Ind. I. p. 9. t. 5; Miq. Prol. 136; Fr. et Sav. l. c. II. 24.

Hab. in monte Taterayama (ipse).

Calanthe reflexa Maxim. Mél. biol. VII. 644; Fr. et Sav. l. c. II. 26.

Hab. Taterayama (ipse).

Cal. striata R. Br. **var. Sieboldi** Maxim. Mél. biol. VIII. 641. *C. Sieboldi* Dene. Regel's Garten Fl. 1869, t. 635.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 121.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

MIYOSHIA Makino gen. nov. (Pl. V.)

Perianth perigynous, 2-seriate, persistent; tube 0; lobes short, imbricated, erect-patent or patulous, the sepals smaller. Stamens 6, 2-seriate, equal, all perfect, the oppositisealous 3 free, the oppositipetalous 3 shortly adnate to the base of petals at the base; filament subulate; anther 2-celled, rounded-ovate, introrse, dehiscing longitudinally, basifixed; pollen yellow, oblong. Ovary semi-inferior, 3-locular, the loculament opposite to the sepals, the superior free portion entirely separated into 3 parts, each short-conical, opposite to the sepals; style short; stigma terminal, simple; ovules many in each loculament, pluri-seriate along the elongated placenta, sessile, anatropous. Capsule semi-inferior, accompanied by the persistent perianth, dehiscing loculicidally through the ventral suture of the superior free portion. Seeds minute, many, sessile, ferruginous, with the transparent thinly membranaceous loose outer coat; the inner coat longitudinally striate, adherent to the nucellus; endosperm copious; embryo very minute.

Saprophytic small aphyllous quite glabrous terrestrial perennial, destitute of chlorophyll. Rhizome hypogæous, shortly elongate, ascending, squamigerous, with fibrous roots. Scape gracile, slender, simple, provided with membranaceous sparse scales. Inflorescence terminal, more or less paniculated raceme; bract small; bracteoles often with the minute unexpanded flower-bud. Flowers regular, hermaphrodite, small, pedicellate, laxly disposed, quite glabrous; pedicel arising from the axil of bracts.

This genus seems to be nearly related to *Alettris* of *Liliaceæ*, but the saprophytic, entirely glabrous, leafless, non-chlorophyll habit; ovary which is separated in the superior free portion; and perianth destitute of the free tube, are the principal characters to separate this plant from that genus; it is perhaps better to establish for it a new family, *Miyoshiaceæ*, having affinities to *Liliaceæ*, *Bromeliaceæ*, *Hæmodoraceæ*, and *Amaryllidaceæ*.

I have proposed to dedicate this genus to Dr. Manabu Miyoshi, Professor of Botany in the Science College, Imperial University of Tokyo.

Miyoshia Sakuraii Makino sp. nov.

Plant 8–19cm. high, yellowish-pale. Rhizome clothed with membranaceous scales, provided with 1 to few scapes; roots ramose, without root-hairs. Scapes erect, 1–3 (or more?), terete, loosely scaly; scales small, adpressed, pellucid, embracing, entire, 1-nerved, attaining 5mm. in length, the superior ones subulato-lanceolate and acuminate, the lower ones ovato-subulate and obtuse, the basal ones shorter and usually imbricated. Sub-paniculated raceme narrow, 2–6½cm. long, 3–15-flowered; rachis gracile, erect, flexuous; bracts usually shorter than the pedicel but sometimes scarcely longer than it, deltoid-subulate, acuminate, hyalino-membranaceous, entire, 1-nerved, 1–3½mm. long; bracteoles usually 1–2, smaller than the bracts. Flowers 3½–5mm. across; pedicels erect-patent, strict, continued to the flower, slightly shorter to scarcely longer than the flower, 1½–3½mm. long, the inferior ones often 2-branched. Perianth entire, smooth, 1-nerved; the outer 3 much smaller, deltoid, obtuse, 1mm. or less long; the inner 3 2mm. long, ovato-deltoid, obtuse or subobtuse or submucronato-obtuse at the apex. Stamens perigynous, shorter than the inner perianth, about 1½mm. long; filament stout, linear-subulate, as long as two-thirds of the inner perianth, thickish, 1-nerved, the inner ones slightly adherent dorsally to the perianth at the base; anther minute, didymous, auriculate at the base. Ovary: the inferior portion subtrigono-short-obconical, slightly shorter than the inner perianth, thick-walled, the superior free 3-separated portions erect and short-conical; styles erect or slightly declined outwards, slightly lower than the inner perianth; stigma depressed-subcapitate; ovules minute, obovato-oblong, the superior ones slightly ascending, the middle ones horizontal, and the inferior ones slightly descending. Capsule 3mm. long and across, the superior free portions globose-ovoid, inflated, divaricato-patulous, shortly beaked with the persistent style, carpel membranaceo-coriaceous. Seeds obovato-oblong, ¾mm. long; nucellus obovately oblong-fusiform; the inner coat about 9–11-striate. Flower July-August.

Nom. Jap. *Sakurai-sō* (nov.).

Hab. Prov. MINO: Foot of Mt. Ena (*H. Sakurai!* July 27, 1903).

This grows in the shady forest in middle Japan, having the habit of the aphyllous *Burmannia*, and undoubtedly it is a rarest species. I have named this species in honour of Mr. Hanzaburō Sakurai, a botanist in the Imperial Household Museum of Tokyo, who discovered and collected it and generously sent me specimens of this most interesting species.

Explanation of Pl. V. — *Fig. 1*, Whole plant, with a dried fruiting scape of last year; *figs. 2, 3*, Do., destitute of rhizomes; *fig. 4*, Fruiting

subpaniculated raceme of last year; *fig. 5*, Scale and a portion of the scape; *fig. 6*, Scale laid open; *fig. 7*, Basal scale laid open; *fig. 8*, Transverse section of the scape; *fig. 9*, Transverse section of the rachis of the inflorescence; *fig. 10*, Transverse section of the pedicel; *fig. 11*, bract; *figs. 12, 13*, bracteoles; *fig. 14*, Flower, with the pedicel, bract, bracteole, and a portion of the rachis; *fig. 15*, Flower seen from top; *fig. 16*, Vertical section of the flower; *fig. 17*, One of sepals (*a*), and the petal accompanied by a stamen; *fig. 18*, Stamen, inner face; *fig. 19*, Do., dorsal face; *fig. 20*, Pollen, *a* seen from end; *fig. 21*, Superior free separated portion of the ovary; *fig. 22*, Transverse section of the inferior portion of the ovary; *fig. 23*, Ovule; *fig. 24*, Floral diagram; *fig. 25*, Dehiscent capsule; *fig. 26*, Seed:—*all except 1-4 magnified.*

Selaginella (Homœophyllum, Cyliandrostachyæ) **selaginoides** (Linn.) Link; A Gray Man. Bot. ed. 5, p. 675; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 547; Hieron. in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam. I. 4, p. 669, fig. 401; Chirst in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) p. 675.

Lycopodium selaginoides Linn. Sp. Pl. p. 1101; Richt. Cod. n. 7965; Sw. Syn. Fil. p. 181; Hoffm. Deutsch. Fl. II. p. 16; Willd. Sp. Pl. V. p. 28; Schk. Krypt. Gew. tab. 165; Michx. Fl. Bor. Amer. II. p. 284; Spreng. Syst. Veg. IV. p. 16; Hook. Fl. Bor.-Amer. II. p. 267; Lamk. et DC. Fl. Fr. ed. 3, II. p. 574; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 494; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 153; Nyman Syl. Fl. Eur. p. 436; Hook. Brit. Ferns tab. 52.

Lycopodiodes selaginodes O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 824.

Selaginella spinosa Beauv.; Spring Monogr. Lycop. II. p. 59; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 501; Kunze in Linnæa XXIII. p. 293; Baker Fern All. p. 34.

Selaginella spinulosa A. Braun; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 728; Milde Fil. Eur. et Atl. As. Min. et Sib. p. 260.

Lycopodium ciliatum Lam.

Selaginella ciliata Opiz.

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*G. Toba!* Aug. 8, 1903).

Rare in Japan. My best thanks are due to Mr. Genzō Toba, who sent me specimens of it.

Spergularia salina Presl; Maxim. Fl. Tangut. n. 168, et Enum. Pl. Mongol. n. 262.

Lepigonum salinum Kindb.

Lepigonum leiospermum Kindb.

Spargularia media Pers. Syn. Pl. I. p. 504, *a. heterosperma* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. II. p. 168; Maxim. Ind. Pekin. in Prim. Fl. Amur. p. 472, et in Mém. Biol. IX. p. 54; Franch. Pl. David. I. p. 54; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 71.

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Isl. Rishiri (*T. Makino*! Aug. 1903).

New to the Flora of Japan. It grows among littoral rocks of the island.

Polygonum (Persicaria) **Hydropiper** Linn. Sp. Pl. p. 361; Willd. Sp. Pl. II. p. 444, et Enum. Pl. Hort. Berol. p. 428; Pers. Syn. Pl. I. p. 440; Spreng. Syst. Veg. II. p. 258; Meisn. Monogr. Polygon. p. 76, et in DC. Prodr. XIV. p. 109; Engl. Bot. tab. 989; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 418; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 571; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 535; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 84, et Fl. Ross. III. p. 523; Hook. Fl. Bor-Amer. II. p. 132; Fr. Schm. in Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 230, et Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 59; Regel Tent. Fl. Ussur. n. 416; Hance in Ann. Sc. Nat. 5 Ser. V. p. 240; Benth. Fl. Hongk. p. 288, et Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 387; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 416; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 396; Franch. Pl. David. I. p. 254; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. p. 39; Herd. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 224; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 382; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 341; O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 599; Henry List Pl. Formos. p. 76; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 34; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 312.

a. vulgare Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 109, et in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. p. 58.

Hab. Japan, common.

Sometimes this has the subaquatic habit in Japan.

forma purpurascens Makino.

Leaves purpurascens, other as in the type.

Hab. Prov. SAGAMI: Hakone, side of Lake Ashi (*T. Makino*! Sept. 24, 1886); Prov. TOSA: Sakawa, cult. (*T. Makino*! Oct. 1, 1887).

β. lætevirens Makino in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 64.

Polygonum flaccidum var. *lætevirens* Makino l. c. VI. (1892) pp. 49,

Annual, robust, attaining 1m. or more in height. Stem stout, ramose, glabrous, with turgid nodes. Leaves flaccid, shortly petiolate, ovato-lanceolate or oblong-lanceolate, shortly acuminate, obtuse to rounded-obtuse or subacute at the base, membranaceous, glabrous, but scabro-hispidulous on the midrib and ciliated on the margins, quite green; very minutely pellucid-punctate under lens, attaining 12cm. long, 5cm. wide; lateral veins many, erect-patent, arcuate; petiole usually winged above by the decurrence from the blade; sheath usually longer than the petiole, membranaceous, glabrous below, dispersedly adpressed-hirsute above, setosociliated, attaining 1½cm. in length. Spikes terminal and axillary, nutant, rather densely flowered, but interruptedly flowered and leafy at the below; rachis filiform; bracts short, vaginate, truncate, slightly ciliated. Flowers 3-7-fasciculate, pedicellate, 3mm. long and across, greenish-white. Perianth 4-cleft, campanulate, pellucid-punctate; segments oval or oval-elliptical, rounded at the apex. Stamens 6, included. Pistil slightly lower than the stamens in height; ovary ovoid-oval; styles 2 sometimes 3, connate below, erect-patent, slightly shorter than the ovary; stigma capitate. Akene enclosed in the persistent perianth, rounded-ovoid, biconvex, mixed with trigonous ones, nigro-castaneous, minutely reguloso-granulated, 2mm. long and broad.

Hab. Prov. TOSA : Sakawa, cult. (*T. Makino!* Oct. 1, 1887), Ōsato, cult. (*T. Yoshinaga!* Nov. 1891); Prov. UZEN : Hishitsu in Nishitagawagōri, cult. (*T. Nagasawa!* Sept. 19, 1893); Prov. MUSASHI : Tokyo, cult. (*T. Makino!* Sept. 1896).

This is cultivated for the acrid leaves which are used as a condiment, and is never found in the wild state. It is much larger than the type and entirely green.

γ. **Maximowiczii** (Regel).

Polygonum Maximowiczii Regel Gartenfl. (1865) p. 99, tab. 468; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 396.

Polygonum gramineum Meisn. in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. p. 59; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 299.

Ovary ovoid, compressed; styles 2, connate at the base, as long as the ovary; stigma capitate.

Hab. Prov. MUSASHI : Tokyo, cult. (*T. Makino!*); Prov. SHIMOTSUKE : Kiyotaki in Nikkō, cult. (*T. Makino!* Sept. 4, 1903).

Only cultivated for the acrid leaves.

δ. **fastigiatum** Makino. var. nov.

Annual, erect, fastigiately much branching, densely leaved, attaining

5 decim. in height. Stems slender, terete, glabrous, nodose; nodes turgid and glabrous; internodes short, shorter than the leaves. Leaves lanceolate or narrowly lanceolate, acuminate, attenuated below into the petiole, membranaceous, minutely pellucid-punctate under lens, glabrous, but often antrorsely minutely spinuloso-ciliated on the margin and often adpressed-scarbro-hirsute on the midrib beneath, attaining about 5cm. long, 1cm. broad; midrib slender; veins many, delicate, erect-patent; petiole gracile, glabrous, attaining about 8mm. long; sheath short, usually slightly shorter than the petiole, attaining 8mm. long, glabrous, but setoso-ciliated, thinly membranaeous, loosely nerved. Spike angustate, erect or more or less nutant, laxly flowered, but interruptedly flowered and leafy at the base; rachis filiform; bracts short, vaginate, truncate, loosely ciliated, membranaceous above, $1\frac{1}{2}$ -2mm. long. Flowers 2-5-fasciculate, pedicellate, small, $1\frac{1}{2}$ -2mm. long, white then often rosy, greenish below; pedicel shorter than the flowers. Perianth campanulate, 4-5-cleft, pellucid-punctate; segments oblong, obtuse. Stamens 6, included; anther white. Pistil slightly lower than the stamens; ovary elliptical, compressed; styles 2, connate below, scarcely shorter than the ovary; stigma capitate. Akene enclosed in the persistent viridescent perianth, subovato-elliptical, biconvex, nigro-castaneous, very minutely rugulose, $1\frac{1}{2}$ mm. long.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. (*T. Makino!* 1888, 1903); Prov. KADZUSA: Ichinomiya (*R. Yatabe* and *J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1880); Prov. MUTSU: Hirosaki (*T. Iwakawa!* herb. ibid. Aug. 19, 1880); Prov. UZEN: Tsurugaoka (*T. Nagasawa!* Aug. 27, 1893).

Cultivated for the acrid leaves. It differs from the type by the fastigiately much ramose and densely leaved habit, the leaves and flowers are also smaller, and the akene smaller and narrower.

forma angustissimum.

Small. Leaves angustato-linear or linear-filiform.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. (*S. Furukawa!* Oct. 1903).

Only cultivated.

Polyongum (Echinocaulon) **sagittatum** Linn. *a. sibiricum* Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 132; Herd. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 254.

Polygonum sagittatum Linn. Sp. Pl. p. 363, Cod. n. 2871; Thunb. Fl. Jap. p. 167, ex parte.

Polygonum sagittatum a. boreale Meisn. Monogr. Polygon. p. 65; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 529.

Polygonum sagittatum var. *cestivum* Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 49.

Polygonum foliis sagittatis, caule aculeato Gmel. Fl. Sib. III. p. 65, tab. 13, fig. 2.

Polygonum Sieboldii A. Gray in Parry's Exped. Jap. II. p. 317.

Stem often geniculato-divaricato-ramose and often shortly decumbent at the below; branches slender, erect, loosely ramose, retrorsely aculeate on the angles. Leaves petiolate, sagittato-oblong-lanceolate, or sagittato-lanceolate, smooth-margined, retrorsely aculeate at the base of the midrib beneath; petiole often retrorsely aculeate. Flowers capitate. Akene trigonous. Flowers May-June, but sometimes August on mountains.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1885, 1891), Tokano (*T. Makino!* June 10, 11, 1889, June 1893), Doi in Aki (*T. Makino!* June 3, 1892); Prov. IYO: Kuwabara (*K. Okudaira!* June 7, 1897); Prov. BUZEN: Mt. Iwadake (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1882); Prov. MUSASHI: Ōmiya in Wada-mura (*T. Makino!* June 3, 1888, May 15, 1901), Near Fuchū (*T. Makino!* May 27, 1894), Setagaya (*T. Makino!* May 6, 1894), Shimoshakushii (*T. Makino!* May 20, 1900), Onden (*T. Makino!* June 1900); Prov. IDZU: Yugasshima (*S. Ōkubo!* herb. ibid. June 14, 1883); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura (*D. Nikai!* herb. ibid. June 5, 1892); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*R. Yatabe!* herb. ibid. Aug. 1, 1877; *T. Makino* 1900, Aug. 1903).

Widely distributed over this country.

β. **americanum** Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 132; Herd. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 255.

Polygonum sagittatum Linn. Sp. Pl. p. 363, Cod. n. 2871, ex parte.

Polygonum sagittatum a. boreale Meisn. Monogr. Polygon. p. 65; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 529, ex parte.

Polygonum sagittatum β. *boreale* Hook. Fl. Bor. Amer. II. p. 131.

Polygonum sagittatum Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 420; A. Gray Man. Bot. et. 5, p. 418; O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 559.

forma Sieboldi (Meisn.) Makino.

Polygonum Sieboldi Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 133, et in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bot. II. p. 63; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 300; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 400; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 617.

Polygonum sagittatum var. *Sieboldi* Maxim. in litt.

Polygonum sagittatum Thunb. Fl. Jap. p. 167, ex parte.

Polygonum sagittatum (L.) Sieb. in Herb. Lugd.-Bat. ex Meisn.

Polygonum sagittatum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 476.

Similar to the American plant in size and form, but the leaves quite glabrous on the margin. Flowers in autumn.

Hab. Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino!* 1884), Kōchi (*T. Makino!* Nov. 1891), Godaisan (*T. Makino!* Sept. 29, 1892), Warabioka (*T. Makino!* Nov. 6, 1885); Prov. HIGO: Haziudo in Amakusa (*M. Murakami!* Oct. 1899); Prov. MUSASHI: Ōmiya in Wada-mura (*R. Yatabe and J. Matsumura!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 6, 1879), Near Shirako (*S. Ōkubo!* herb. ibid. Sept. 28, 1882), Dōkwan-yama (*S. Ōkubo!* herb. ibid. Aug. 15, 1878); Prov. SHIMOOSA: Mama (*T. Makino!* Oct. 6, 1895); Prov. SHIMOTSUKE: Kagon in Nikkō (Herb. *!* ibid. Oct. 5, 1879); Prov. TŌTŌMI: Tomioka-mura (*M. Hisamatsu!* herb. ibid. Sept. 1895).

This form is much stouter and more diffuse than *a. sibiricum* Meisn., and the flowers appear in autumn, while *a. sibiricum* Meisn. flowers in summer.

Anaphalis alpicola Makino sp. nov.

Laxly caespitose perennial, 14–20cm. high. Rhizome short, or shortly elongated, ascending, brownish-nigrescent. Stems erect, simple, foliate throughout, rather thinly albo-lanate. Leaves erect, laxly disposed, lanceolate or angustato-lanceolate sometimes linear-lanceolate, acuminate, sessile with the shortly attenuated base and narrowly alato-decurrent, the lower ones often shorter or sometimes longer and spatulato-oblanceolate obtuse or acutish at the apex and narrowly attenuated below, rather thinly albo-lanate on both surfaces, 3–6cm. long, $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{3}$ cm. broad, herbaceo-membranaceous, 3-nerved, but the lateral nerves delicate and invisible superficially. Corymb exinvolucrate, compactly polycephalous or subpolycephalous, about 2–3 $\frac{1}{2}$ cm. across; peduncles few, short, albo-lanate. Heads subglobose, discoid, about 6mm. across. Involucral-bracts imbricated, pluri-seriate, scarious; the outer ones shorter, elliptical or oblong-elliptical, obtuse, pale-fulvous, more or less araneose below externally; the inner ones narrowly oblong to linear-oblong, obtuse or acutish, very slightly araneose below externally, white, but at first often purpureo-rose, pale-fulvous below, attaining 6 $\frac{1}{2}$ mm. long. Male florets numerous; the corolla-tube narrow, about 4mm. long, 5-fid; the lobes deltoid, acute; anther slightly exserted; style exserted, the arms erect; pappus rather numerous, a little longer than the corolla-tube, white, setae somewhat incrassate towards the apex and clavellate and denticulate, not connate at the base. Female florets..... Flowers August.

Hab. Prov. HIDAOKA in Hokkaidō: Mt. Fuyushima in Shamani (*T. Kawakami*! Sept. 1900); Prov. SHINANO: Mt. Shirouma (*M. Orii*! Aug. 29, 1902; *B. Ioki*! Aug. 1903), Mt. Yurigadake near Mt. Shirouma (*K. Tanaka*! Aug. 1903).

This alpine species has an affinity to *Anaphalis pterocaulon* (Franch. et Sav.) Maxim.

Gymnadenia Keiskei Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 61, **var. angustifolia** (Finet).

Gymnadenia gracilis var. *angustifolia* Finet in Bull. Soc. Bot. Fr. (1900) p. 280.

Gymnadenia Keiskei var. *Kinoshitai* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 113.

Bulblets about 1-5-aggregate at the top of the fruiting raceme or between the leaves at the top of sterile individuals, small, 3-6mm. long; root oblong, smooth, viridi-flavescent; bud terminal, short, pale, with very short sheaths.

(To be continued.)

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

OCTOBER 20TH, 1903.

No. 200.

CONTENTS.

Director's Address.

K. Yendo, On <i>Caulerpa anceps</i> , Harv.	153
T. Ito, Notes on Some Himalayan Plants collected by the Rev. Keikai Kawaguchi in 1902	157
T. Makino, Observations on the Flora of Japan (Continued from p. 152)	160

Articles in Japanese:—

M. Shirai, Japanese <i>Salices</i>	223
B. Hayata, The <i>Compositæ</i> of Formosa	226

New Literature:—

B. Nemeč: Ueber ungeschlechtliche kernverschmelzungen (II. Mittheilung.).—O. Loew: Zur Kenntniss der Eiweissbildung bei den Pilzen.—K. Aso: Which Compound in Certain Plantjuices can liberate Iodine from Potassiumiodide?—J. Palibin: Materials for Flora of the Kwantung Peninsula.

Miscellaneous:—

Mr. Yendo's Letter from Shumshu Island.—Miscellaneous Notes.—Book Reviews.—Personal News, etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizōe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

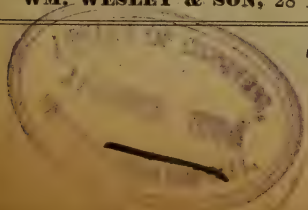
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRUDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland,

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.

WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TŌKYŌ.



每月廿一日發行
地質學雜誌
 第百二十卷
 明治三十六年九月二十日發行

○本紙定價表
 一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
 三ヶ月(參部)前金參拾六錢郵稅
 六ヶ月(六部)前金六拾六錢郵稅
 十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢不要

エクスアドル及ニユーギニア土人ノ風俗(第八版)
 美作國勝田郡地質略圖(第十版)

論說及報文
 岩手火山(南部富士)(承前)
 美作國勝田郡地質調查概報(承前)
 櫻井廣三郎
 理學士 八卷 準次

解題

B. Behinder: Fauna u. Alter der Cretacischen Sandsteine in der Umgehung der Salzseen Basknutschak. du Comité Geologique, Vol XVII, No 1 1902 (十々)
 John Thirley: Fossil Plants from Dauringa, Ipswich, Dawson River, and Stanwell. Queensland Geol. Surv. Bull, No 18, 1902 (十々)
 John Thirley: Fossil Woods from the Ipswich Beds, Baggo Brisbane. Geol. Surv. Bull. No 18, 1902 (十々)
 N. Lebedew. Die Bedeutung der Korallen in den Devonischen Ablagerungen Russlands. Mem. du Comité géologique. 1902. Volume XVII No. 2. (十々)
 Henry Deane: Notes on Fossil Leaves from the Tertiary Deposits of Nongello and Bangoma. Rec. Geol. Surv. N. S. VII. 2. 1902 (十々)
 Geographenkalender 1903 1904, Justus Perthes (十々)

雜報

○バイカル湖の調査
 ○コロラド峽谷の調査
 ○南極探検
 ○海底圖の刊行
 ○アメリカ地質學者の支那探検
 ○第八回萬國地理學大會
 ○教員檢定豫備試驗問題
 ○リヒトホルン獎學資金

發行所

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內
東京地質學會編輯部

發賣所

東京本郷區本郷六丁目五番地
哲學書院

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓
 ○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共
 ○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
 第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年十月十八日印刷
 明治三十六年十月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者 合資敬業社
 代表者 平岡 實
 印刷者 野村宗十郎
 印刷所 株式會社東京築地活版製造所
 發行所 東京市京橋區築地二丁目七番地植物學雜誌編輯所
 賣捌所 合資敬業社
 同 株式會社丸善書店
 東京市日本橋區通三丁目

東京帝國大學農科大學教授理學博士佐々木忠次郎君著

日本農作物害蟲篇

訂正五版

全壹冊

定價金貳圓
郵稅金拾五錢

此書は博士が比年我農作物の害蟲を受くること酷く之が爲に巨額の損失を來す豫防驅除の方法を蟲疫より救助せんことに力を盡され十數年調査せられたる結果を來す豫防驅除の方法とに著者自筆の圖書を加へ丁寧親切に論述せられたるものなりと
割價習等を説き次で米麥桑茶葉煙草等の害蟲は有用農作物の害蟲を列記し一々其性質習慣發育等を豫農家養蠶家は勿
作事試驗場農學校農會蠶業學校講習所に於ては必ず之を座右に備へて以て驅蟲方法を講ぜば我農作物上に偉大の收穫を増加し巨額の福利を得る期して待べきなり

著者 君郎次忠木々々士博學理

篇蟲害木樹本日

錢五拾金稅郵 錢拾五圓貳金價定

法類分蟲昆

錢四金稅郵 錢拾四金價定

閑校士學農費小 長部蟲昆同士博野澤 長場驗試事農省務商農
君知久川中師技同 君健堀師技場同
編 君也道生 羽托囑場驗試事農

圖蟲害作稻本日

錢貳金稅郵 錢五拾五金 立仕帖畫 錢拾拾金稅郵 錢拾五金價定 枚壹全

圖蟲害物作農要重

錢貳金稅郵 錢五拾四金 立仕帖畫 錢拾拾金稅郵 錢拾四金價定 枚壹全

編 君郎太要森士學農 編 局務農省務商農
覽一分成料肥本日 覽要除驅蟲害
錢貳金稅郵 錢拾金價定 枚壹 錢貳金稅郵 錢五拾金折壹

發行所

東京神田裏神
保町壹番地

合資敬
會社

業社
(電話本局二五八)

理學博士松村任三君 理學博士三好學君共編

下等植物類部

新撰日本植物圖說

理科大學助手 牧野富太郎君著

新撰日本植物圖說

理科大學助手 牧野富太郎君著

日本莎草植物圖譜

第壹卷 集定價 金參拾錢 郵稅 金四錢

日本羊齒植物圖譜

第壹卷 集定價 金參拾錢 郵稅 金貳拾錢

日本海藻圖說

第壹卷 集定價 金壹圓 郵稅 金貳圓參拾錢

海藻學汎論

全壹冊 集定價 金貳圓參拾錢 郵稅 金拾五錢

日本藻類名彙

全壹冊 集定價 金壹圓五拾錢 郵稅 金拾錢

日本海藻屬名檢索表

全壹冊 集定價 金參拾錢 郵稅 金貳拾錢

動物新論

全壹冊(四版) 集定價 金壹圓七拾五錢 郵稅 金拾錢

進化新論

全壹冊 集定價 金貳拾錢 郵稅 金拾五錢

Allgemeine



Botanische Zeitschrift.

Journal of botany for system, determination, geography of plants etc.



Appearing since 1895 with cooperation of good botanists. The journal contains original articles on difficult groups of plants, diagnostics of critical species, forms and bastards, description of interesting countries, accounts of botanical voyages, reviews of bot. works, reports on bot. institution, associations exchanges etc., biographies of excellent botanists, personalities, advertisements etc. The „**ALLG. BOT. ZEITSCHRIFT**“ appear monthly every 15th in 1-2 sheets to the price of 6 Marks per annum (send free). Sample copies are send free.

KARLSRUHE, Baden, (Germany).

Editor: **A. KNEUCKER**, Werderplatz 48.

PUBLISHER: J. J. REIFF.

GLUMACEAE EXSICCATAE,

G a great collection of dry plants from the whole earth appears in 3 independent parts: 1) Carices exsiccatae, 2) Cyp. (excl. Carices) and Juncaceae exs., 3) Gram. exs. Each part can be purchased to the price of 9 Mark every edition (Carices 8 M.), or can be received in exchange of plants for the Glumaceae. For 110 good and rich parts of plants is given one edition. The scientific part of the work is laid in the hands of the subscriber (also the schedae) and contains contributions of Prof. Dr. Atterberg (*Kalmar*), Prof. F. Buchenau (*Bremen*), Ch. B. Clarke (*Kew Garden*), Prof. Dr. Gilg. (*Bellin*), Prof. Hackel (*St. Ploten*), Pastor G. Kuekenenthal (*Grub*), Prof. Dr. Palla (*Graz*). Till autumn 1903 30 editions will be given out. Botanists of all countries who can contribute to this work are invited to send offers of plants addressed to **A. KNEUCKER**, Karlsruhe, Baden, Germany, Werdeplatz 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTÆGER, Berlin Dessauernstr. 29.
18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

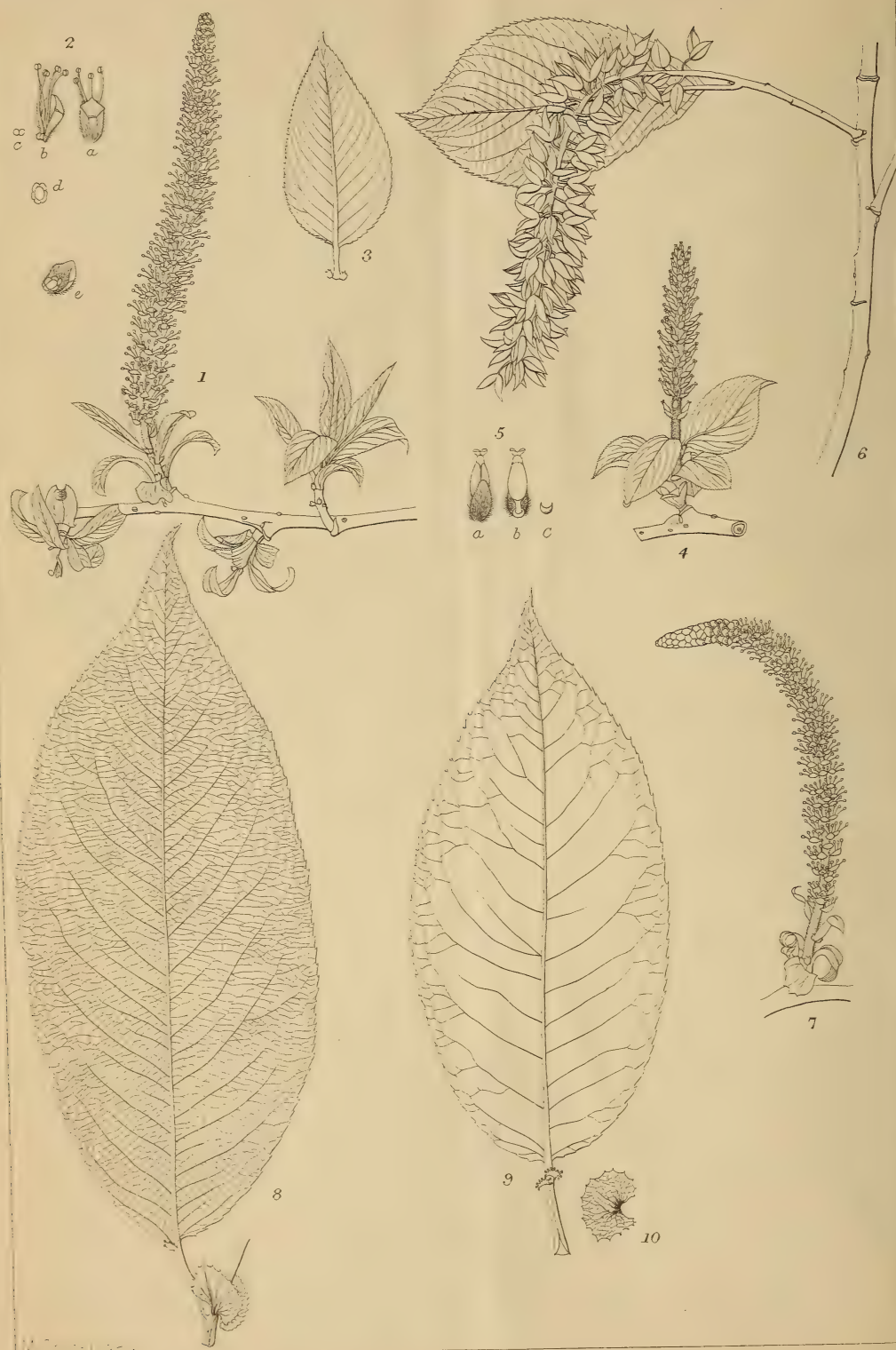


T. Makino a. nat. del.

F. Y. Mishima sculp.

Miyoshia sakuraii, Makino.

サクラ井サウ (新種)



Salix glandulosa v. *Seemen*.
まるばやなぎ

On *Caulerpa anceps*, Harv.

By

K. Yendo, *Rigakushi*.

Dr. Okamura has collected a species of *Caulerpa* in the province of Boshū and identified it with *Caulerpa brachypus*, Harv. The details of the character are well described in the Botanical Magazine.¹⁾ Afterwards he corrected his former determination and referred it to *C. anceps*, Harv.²⁾

The original plant of *C. brachypus* has been first collected by Charles Wright in Japan and described by Harvey; and *C. anceps* was known from the Friendly Islands. The principal characters to distinguish them were on the points that *C. brachypus* has thicker frond with its base and apex obtuse, while *C. anceps* has thinner frond and the both ends tapering. These characters, however, are highly variable and seem to have less morphological value as Weber van Bosse has already remarked.³⁾ The last author described a new species with the name of *C. Stahlia*. It is closely related to *C. anceps* but separated by having conspicuous serrature and many proliferations. These characters also, in my opinion, seem to be unfixed.

The present writer found a small reef in the sea at the Marine Biological Station at Misaki. It is about a fathom below low water mark and covered with the thick vegetation of *Caulerpa* with exclusive of other plant. The first collection on the reef has been made in October, 1898. I identified the plant with *C. brachypus*. Collections have been repeatedly made on the same reef at different seasons of the following years leaving always a portion of the vegetation for the future. I noticed that the specimens collected in summer were much more applicable to *C. anceps* while those in winter, to *C. brachypus*.

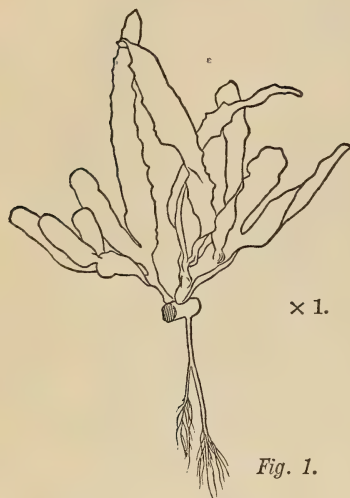
A doubt occurred to me that if two species might have been growing on the reef. To solve the problem I observed and collected the plant by diving myself in Jan., Apr., July-Aug., Oct., and Dec. No doubt is at present left that the plant assumed the different appearances according to the season.

1. Botanical Magazine, Tokyo. vol. XIII.

2. Alg. Japonicæ Exsiccæ, fasc. I. No. 47.

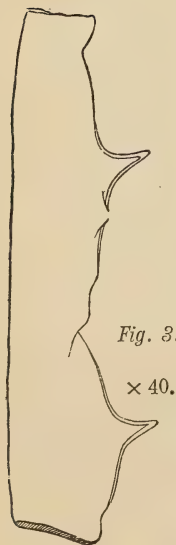
3. Monog. d. Caulerpes. p. 277.

The specimens collected in July and August (this I would call summer form) have the fronds lineari-spathulate with obscure serrature. The



thickness of the fronds measures 0.2–0.25 mm. and the edge is more or less ancipitous. In a plant about 16 cm. long the fronds growing face to face were counted 4 pairs among 23 fronds. The margins of the fronds, though apparently unserrated, showed minute dentation with small but sharp teeth (fig. 3). The cellwall at the spinous region is much thicker than at sinus. In some fronds they were more or less regularly arranged each at a distance ranging from 1. to 1.5 mm. Some were absolutely smooth. The young fronds are mostly simple (fig. 2.) but the matured ones have the proliferations on the surface

as well as the margins. (fig. 1).



The specimens collected in December have a very robust appearance (this I would call winter form). The full grown fronds measure about 6–7 mm. in the breadth and as high as 3 cm. with the both ends obtuse (fig. 4). The fronds bifurcate, or give off proliferations more at the margin than from the surface. Some of the fronds are found standing oppositely. The serrature is highly distinct in the adult fronds, each tooth at a distance of 1.5–2.5 mm. The cellwall is, as in the summer form, more thickened at the spinous region than at the sinus (fig. 5). In the proliferated fronds they are not so conspicuous as the mother fronds, and are similar in appearance to the case of the summer form. Thickness of the fronds measures 0.35–0.4 mm. with round edge.

The summer form gradually changes into the winter form at the beginning of autumn. The fronds become thicker and thicker, the dentations gently conspicuous. The winter form withers late in March as Misaki. In April the fronds are mostly found near at the growing regions of the

stolons. The old parts of the stolons are almost always naked but provided with number of scars, apparently wart-like processes, which must have been the pedicels of the thick winter fronds.

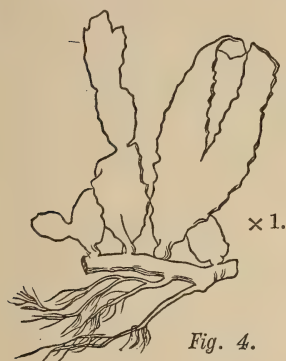


Fig. 4.

The alternative change of the form regularly takes place at Misaki. But in the other localities the rule seems to be little modified according to the climate and the conditions of the place where the plant grows. Those plants collected at Sunosaki in December were quite similar with those collected at Misaki in October: those at Shio-misaki in April were entirely wanting of the serrature and had the fronds lineari-spathulate. The specimens collected in a high tide pool at Tateyama, near Sunosaki, in December had the serrature quite obscure and the frond robust—the typical form of *C. brachypus*.

These facts lead us to believe that the seasonal dimorphism in a sense might occur in *Caulerpa*. The season only, however, is not the factor to cause the change, but the conditions of the environs have also some influence upon it. This is proved by the case of Tateyama.

C. anceps, *C. brachypus*, and *C. Stahlia* are closely related to one another. The principal characters to distinguish them, with those grouped in the section *Phyllantoidea* J. Ag., as formerly remarked, lie on the proliferation, the serrature, the thickness and shape of the fronds. These characters are highly variable and by no means serviceable to separate the species, as Weber v. Bosse has already mentioned. The three species above mentioned which are separated by the slight differences of these characters become naturally doubtful.

A special character of our plant seems to have been overlooked by the former observers.

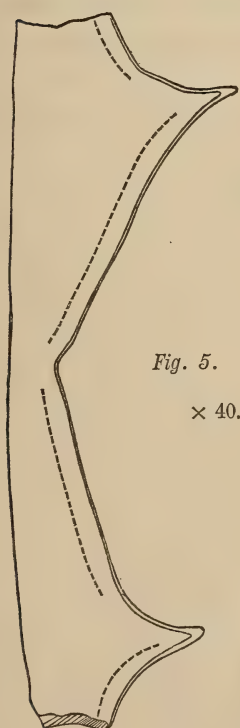


Fig. 5.

x 40.

It is the bullation of the short pedicels. The pedicels are sometimes nearly wanting but mostly measure 1-2 mm., and often as long as 3 mm. They are sharply constricted at the point of insertion to the stolon and again at the base of the frond so as to retain an orange or club shaped pedicel (fig. 1, 2 & 4). The proliferations when they occur on the surface of the fronds have also the characteristic bullated pedicels and the segments pronounced from the margins of the fronds have mostly none of them.

This character is constantly found in our plant through the year, although the proliferation, dentation and the external appearance of the fronds might undergo any modification. It is clearly visible in the fresh material or those preserved in an aqueous reagent. In the dried specimens the character is liable to be overlooked if not noticed beforehand. Especially in the dried specimens of summer form it is very often hardly visible before dipping in water. This is owing to its extreme delicacy of the cellwall.

I wrote to Weber v. Bosse for a bit of *C. Stahlia* in order to compare it with our plants. She was so kind as to send me the original specimen of Pl. XXII. fig. 4. of her excellent work, Monographic des Caulerpes, for examination. It is alcoholic specimen preserved in a very good state. In it, the shape of the fronds show quite similar character with ours but the bullated pedicel was not to be detected. The teeth of the serrature are arranged at nearly similar intervals with *C. brachypus* but they are more blunt at the apices (fig. 6). No special thickening of the cellwall could be found at the teeth.



Fig. 6.

x 40.

I am sorry to say that Harvey's authentic specimens of both *C. brachypus* and *C. anceps* are not accessible to me. And we are not sure whether *C. anceps* from Japan and Friendly Islands are the same species or not. Though *C. brachypus* has been defined "à bord uné rétrécie par endroits," I have no doubt that the plant collected at Misaki belongs to it. Fig. 2a. Pl. XXII. In the Monograph, which was reproduced from the original specimen shows one of the fronds with much swollen pedicel. Would it be rather speculative to suppose if the other fronds in the figure might have been provided with similar character?

C. Stahlia might be easily separated from *C. brachypus* by wanting the bullated pedicel. If *C. anceps* of Friendly Islands had not been

provided with the characteristic pedicel, *C. Stahlia* must be reduced to it; and *C. anceps* must be taken away from the list of Japanese algæ. If, on the other hand, the plant from the Friendly Islands had bullated pedicels it is nothing but same species to *C. brachypus*. Weber von Bosse remarks. "Avant de décider la question si le brachypus est une forme du *C. anceps*, comme on serait enclin à le croire, il faudrait encore en avoir vu d'autres exemplaires."¹⁾ This would be decided by examining the original specimen of Friendly Islands if the pedicels were bullated or not.

BOTANICAL INSTITUTE, IMP. UNIV. TOKYO.

OCT. 4. 1903.

Notes on Some Himalayan Plants collected by the Rev. Keikai Kawaguchi in 1902.

By .

Tokutaro Ito, D. Sc., F. L. S.

The Rev. Keikai Kawaguchi, a Buddhist priest of the Wōbaku Sect, whose indefatigable journey to Lhasa, the capital of Tibet, is now well-known in this country, was so fortunate as to collect some plants on his way back from that capital to Japan, in December, 1902, in the vicinity of Darjeeling in Sikkim Himalaya. Unfortunately, all the specimens collected by the reverend gentleman being sterile and, indeed, most of them consisting only of detached leaves, their determination is extremely difficult for us, as there exists at present no collection of Himalayan plants for reference in the herbaria in Tōkyō; but no pains have been spared to make them botanically accurate. Since, however, they represent the first collection of Himalayan plants hitherto made by the Japanese, and, moreover, notwithstanding the great distance between Japan and the Himalayas, they contain some interesting species which seem to indicate a close affinity between the floras of these two regions, it may not therefore be

uninteresting to make a few remarks upon them. There are besides a few specimens of some plants consisting simply of entire leaves or of some fragments, which can hardly be determined without speculation, and hence it is considered better to exclude them at present.

Acer Hookeri, Miq. in Archives Néerlandaises, II, p. 271, fide Hiern in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 694; **var. serrulatum**, Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII, p. 214?

Hab. in Darjeeling, Sikkim Himalaya, 22 Decembris 1902 (*Rev. Keikai Kawagutchi!* n. 2). Tanta folia.

Folia in specimine nostro 14-16 cm. longa, 8-11 cm. lata, submembranacea utrinque glabra ovato-cordata, irregulariter serrata, 5-costata, caudato-acuminata vel subacuta, petiolata, petiolo 4-5 cm. longo longitudine striato.

In our specimen, the leaves are very beautiful, displaying red and yellow autumnal colouration.

Acer sp. (*A. Campbellii*, Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 698, afflu.). Folia chartacea 7-lobata glabrescentia fere 20 cm. longa lataque, lobis lanceolato-oblongis vel ovato-caudatis duplicato-serratis, longo petiolatis, petiolo $8\frac{1}{2}$ cm. longo glabro.

Hab. in itinere regionis montosis versus Jor Bangalow, Sikkim Himalaya, 21 Decembris 1902 (*Rev. Keikai Kawagutchi!* n. 3). Tanta folia.

The leaves in our specimen exhibit a beautiful dark-reddish tint, reminding one of a splendid autumnal colouration of this magnificently foliaged tree in the Himalayas.

Acer Lobelii, Tenore, **subsp. lætum**, (C. A. Meyer) Pax, **var. indicum**, Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII, p. 237.

A. pictum, Hiern, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I, p. 696, non Thunb.

Hab. in itinere regionis montosis versus Jelapaar prope Darjeeling, Sikkim Himalaya, 21 Decembris 1902 (*Rev. Keikai Kawagutchi!* n. 4).

Folia in specimine nostro glabra 5-lobata, cum reticulo prominenti, basi truncata, lobis ovatis caudato-acuminatis, acute minusve serratis aut duplicato-serratis aut crenato-serratis, petiolatis, petiolo longitudine striato fere 7 cm. longo.

Closely allied to the Japanese *A. pictum*, Thunb., and it is recorded as such in Sir J. D. Hooker's Flora of British India, loc. cit.

Distrib. speciei. Italia, Persia, Armenia et Caucasus.

Melastomacearum gen. et sp. indeterminatum. Folia 9–11 cm. longa, 4 cm. lata, utrinque hirsuta, acuta, basi attenuata et dense villosa, glanduloso-serrulata, breviter petiolata, petiolo 1 cm. longo dense hirsuto.

Hab. in Darjeeling, Sikkim Himalaya, 22 Decembris 1902 (*Rev. Keikai Kawagutchi!* n. 5). Folia tanta.

The leaves exhibit a reddish brown autumnal colouration.

Thuiopsis dolabrata, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II, p. 34, tt. 119 et 120; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 332; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I, p. 469; Palibin, Consp. Fl. Kor. in Act. Hort. Petrop. XIX (1901), p. 137. —Shimada, Kwa-wi, Arb. I, t. 19; Iwasaki, Honzō Zufu, LXXVIII, fol. 10 recto.

Thuja dolabrata, Linn.; Thunb. Fl. Jap. p. 226; Masters, in Journ. Linn. Soc. XVIII (1881), p. 486.

Hab. in itinere versus Darjeeling, Sikkim Himalaya, 21 Decembris 1902 (*Rev. Keikai Kawagutchi!* n. 6). An planta culta?

Distrib. Japonia.

Planta albo-variegata, ramis ramulisque alternis compressis; foliis compressis imbricatis, supra viridibus convexis, subtus niveis concavis marginatis.

The Rev. Kawaguchi tells us that he has incidentally picked up the specimens on the wayside in the mountainous region near Darjeeling, but as our specimens apparently show some white variegation on their leaves, we question if he has not collected some cultivated plants there. Whether this Japanese plant is cultivated as well as indigenous in that Himalayan district or simply introduced from Eastern Asia demands further investigation.

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 152.)

By

T. Makino,

*Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.*

Athyrium Fauriei (Christ) Makino.

Nephrodium Fauriei Christ in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) p. 671.

Athyrium nikkoense Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 43.

Hab. Northern (*U. Fauriei*!) and Middle (*T. Makino*!) Japan.

Though sori are short and resemble those of *Nephrodium*, this species should properly be referred to *Athyrium*, coming near *A. yokoscence* (Franch. et Sav.) Christ, having a simpler frond.

Arabis (*Sisymbрина*?) **Tanakana** Makino, sp. nov.

Small perennial, 3–6 cm. high in flower. Caudex ramose, branches gracile, ascending, with a tuft of radical leaves at the top. Stem erect, simple, gracile, thinly pubescent with white stellate hairs, with 2–3 leaves. Radical leaves densely caespitose (the tuft 1–1½ cm. across), subspathulato-linear, obtuse or acutish, gradually narrowed below, entire, rather thinly covered with white stellate hairs on both surfaces and margins, 5–10 mm. long, 1–2 mm. broad; veins parallel to the midrib below; cauline leaves remote, sessile, semiamplexicaul, oblong-lanceolate to oblong-ovate, obtuse or acutish at the apex, obtuse at the base, entire, 3–8 mm. long, 1½–3 mm. broad. Raceme short, laxly 3–10-flowered; rachis nearly glabrous. Flower white, 4 mm. across, pedicellate; pedicel erect-patent, glabrous, shorter than the flower. Sepals elliptico-oblong, obtuse, concave, 3-nerved, thin, thinly pilosulate on the back above, 1⅓ mm. long. Petals elliptical, retuso-emarginate, cuneately attenuated to a claw, subflabellately loosely nerved, 2⅔ mm. long. Stamens a little longer than the sepals; filament filiform, glabrous; anther ovato-oval. Pistil about 2½ mm. long; ovary sessile, linear; style very short; stigma capitate. Siliqua (immature) linear, compressed, patent, glabrous, 11 mm. long, 1 mm. broad, with a patent pedicel about 3 mm. in length; valves 1-nerved and loosely veined. Seeds (immature) sub-2-seriate, oblong, wingless; funicle filiform; cotyledon accumbent.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yarigadake near Mt. Shirouma (*K. Tanaka!* Aug. 1903).

Ranunculus (Hecatonina) **sulphureus** Soland. **var. altaicus** Trautv.; Maxim. Enum. Pl. Mongol. n. 34.

Ranunculus altaicus Laxm. (1774); Ledeb. Fl. Alt. II. p. 325, et Fl. Ross. I. p. 37.

Ranunculus altaicus a. typicus Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. p. 222.

Ranunculus frigidus Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 1312; Pers. Syn. Pl. II. p. 103; DC. Prodr. I. p. 35; Spreng. Syst. Veg. II. p. 651; Regel Pl. Radd. I. p. 49, non Schrank.

Ranunculus sulphureus DC. Syst. Nat. I. p. 274, non Soland.

Sepals fusco-pubescent. Petals broad and subobcordate.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yarigadake near Mt. Shirouma (*K. Tanaka!* Aug. 1903).

New to the Flora of Japan. The Japanese form has the glabrous gynophore.

Ranunculus (Hecatonina) **pygmæus** Wahlenb. (1812); DC. Syst. Nat. I. p. 273, et Prodr. I. p. 35; Spreng. Syst. Veg. II. p. 651; Chamisso in Linnæa VI. p. 578; Hook. Fl. Bor.-Am. I. p. 17; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 121; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 36; Torr. et Gray Fl. N. Am. I. p. 20; Gray Syn. Fl. N. Am. I. 1, p. 29; Britt. et Br. Ill. Fl. N. U. S. et Can. II. p. 76, fig. 1605.

Ranunculus Sabinii R. Br.; Hook. loc. cit. p. 17; Torr. et Gray loc. cit.

Perennial, 2-3 cm. high, 1-flowered. Rhizome erect or ascending, shortly elongated; roots fibrous and proportionally long. Stem erect, simple, thinly pubescent. Radical leaves few, long-petiolate, glabrous, reniform or subreniform, 4-8 mm. long, 7-11 mm. broad, broadly truncate or cordate at the base, 3-cleft with 3-lobed lateral segments, the middle segment obovato-elliptical and entire or shortly cuneato-obovate and 3-lobulate, the lobes of the lateral segments shortly oval-ovate; cauline leaves 2 or sometimes 1, remote, the inferior one petiolate, 3-cleft, the lateral segments usually 2- or sub-2-lobed, the superior one very shortly petiolate, usually 3-parted into oblong or angustato-oblong lacinae. Peduncle pubescent with subadpressed pale hairs. Flower about $7\frac{1}{2}$ mm. across, yellow. Sepals ellip-

tical, thinly pilose, about 3mm. long. Petals longer than the sepals, oblong, 4mm. long. Stamens shorter than the sepals. Ovaries in the elliptical head.

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Yarigadake near Mt. Shirouma (*K. Tanaka!* Aug. 1903).

New to the Japanese Flora. The radical leaves resemble those of some form of *Hydrocotyle rotundifolia* Roxb.

Zygadenus (*Anticlea*) **japonicus** Makino, sp. nov.

Perennial, 12-24cm. in height. Bulb tunicate, ovoid, elongated into a neck above, 6-10mm. across; the outer coat membranaceous, nigrescent, subfibrose above, roots fibrous, white. Leaves light green, not glaucous; radical ones 3, shorter than the stem, recurved-erect-patent, linear or broadly linear, gradually narrowed below, subacute or obtuse, keeled, 8-19cm. long, 4-10mm. broad; the nerves close. Stem 1, erect, strict, often provided with a reduced bract-like leaf in the middle or above it, and with a basal leaf which is shorter than the radical leaves. Raceme simple or often with 1 or 2 branches below, erect, shorter than the stem, laxly flowered, $2\frac{1}{2}$ -12cm. long, $1\frac{1}{2}$ -3cm. wide; rachis strict or subflexuous, light green; bracts subulato-lanceolate to orbiculato-ovate, acuminate or subacute, embracing the pedicel and longer or shorter than it, viridescent tinged with purple colour, sometimes slightly scarious on the margin, 3-25mm. long. Flowers 8-12mm. across, hermaphrodite, but those of the top of the raceme and all of those of branches male, pale-yellowish, viridescent and often tinged with purple externally; pedicel erect-patent, strict, light green shaded with purple, 2-15mm. long. Perianth patulose or erect-patent, suberect after anthesis, 7-8mm. long, the base obconical and adnate to the ovary; segments elliptical to oblong in the outer ones, subrhombico-ovate or narrowly subrhombico-ovate and attenuated into a broad unguis below in the inner ones, obtuse, subdiaphano-margined, adnate with a large emarginato-obcordate viridescent-yellow gland above the base internally, $2\frac{1}{2}$ -4mm. broad, about 7-nerved, the inner ones hardly longer than the outer. Stamens shorter than the perianth and $\frac{5}{7}$ the length of them; filaments dilated to the deltoid form towards the base; anther ovato-orbicular, cordate at the base, purplish; pollen yellow. Ovary conical, attenuated towards the style above, adherent to the perianth-base at the base, 3-locular, about 11-19-ovuled in each loculament; styles 3, a little lower than the perianth, uncinato-recurvo-patulous, slenderly attenuated towards the stigma terminal oblique simple

and subpapillose. Capsule (immature) conical, tapering towards the persistent styles, the inferior portion obovato-obconical.

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Summit of Mt. Rishiri in Isl. Rishiri (*T. Kawakami!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1899; *T. Makino!* Aug. 1903).

This species resembles *Zygadenus elegans* Pursh (= *Z. glaucus* Nutt.) of the North-America, but the flower is smaller, the leaves are narrower and not glaucous, the stem is lower, and the pedicel is shorter. The bracts closely resemble those of *Helonias glaberrima* Sims Bot. Mag. tab. 1680, which is referred to *Zygadenus Fremonti* Torr. in Index Kewensis, and to *Anticlea glauca* Kunth (= *Z. glaucus* Nutt.) by Kunth in his Enum. Pl. IV. p. 192. It apparently differs from *Zygadenus sibiricus* (Linn.) Gray, an Asiatic species. This genus is new to the Flora of Japan.

Papaver nudicaule Linn. Sp. Pl. p. 507; Richt. Cod. n. 3842; Willd. Sp. Pl. II. p. 1145; Poir. Encycl. V. p. 112; Pers. Syn. Pl. II. p. 62; Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. p. 289; Bot. Mag. tab. 1633; Spreng. Syst. Veg. II. p. 569; DC. Syst. Nat. II. p. 70, et Prodr. I. p. 117; Chamisso et Schlecht. in Linnæa I. p. 551; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 270; Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. n. 22; Hook. Fl. Bor.-Amer. I. p. 34; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 121; Torr. et Gray Fl. N. Amer. I. p. 60; Hook. fil. et Thom. Fl. Ind. p. 249, et in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I. p. 117; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 354.

Papaver alpinum var. *nudicaule* Fisch. et Mey.; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 87; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 42; Regel Pl. Radd. I. p. 130; Maxim. Enum. Pl. Mongol. I. p. 35.

Densely caespitose (the tuft attaining 20cm. across); root elongated; caudex densely covered with vaginate bases of old petioles. Leaves ovate or oblong-ovate in outline, sparsely hirsute, pinnatifid; segments oblong to cuneato-ovate in outline, entire or 2-4-inciso-cleft, the lobes oblong and acutish; petiole long, villosa-hirsute with ascending pale hairs above, the lower portion dilated and ciliated. Scapes radical, erect, green, hirsute with antrorsely subadpressed hairs, 7-15cm. long. Flower about 3cm. across. Sepals oval, viridescent, covered with dull brown hairs, about 1cm. long. Petals subcuneato-orbulate, virescent-flavescent. Stamens scarcely exceeding the ovary; filament viridescent; anther yellow. Ovary green, hispid with adpressed white hairs; stigmas 5-8, flavo-virid. Capsule ovoid-globose, obovoid, or elliptical-globose, hispid with antrorsely adpressed hairs, 7-11mm. long, 6-10mm. in diameter.

Nom. Jap. *Chishima-hinageshi*.

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Mt. Rishiri in Isl. Rishiri (*T. Kawakami*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1899; *T. Makino*! Aug. 12, 1903).

Our species probably belongs to *Papaver nudicaule* var. *arcticum* Elkan; A. Gray Syn. Fl. N. Amer. I. 1, p. 89.

Rhododendron (Rhodorastrum) **dauricum** Linn.

α. dauricum Maxim. Rhod. As. Orient. p. 44.

Rhododendron dauricum Linn. Sp. Pl. p. 392; Richt. Cod. n. 3088; Pall. Fl. Ross. I. 1, p. 47, tab. 32; Willd. Sp. Pl. II. p. 604; Pers. Syn. Pl. I. p. 478; Spreng. Syst. Veg. II. p. 292; Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. p. 49; Bot. Mag. tab. 636, et 1888 (*v. sempervirens*); DC. Prodr. VII. p. 725; Chamisso et Schlecht. in Linnæa I. p. 512; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 96, et Fl. Ross. II. p. 921; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 189 (pro parte); Regel Tent. Fl. Ussur. n. 322 (pro parte); Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 55; Herd. Pl. Radd. IV. p. 65; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 366; Boissieu in Bull. Herb. Boiss. V. p. 920.

Azalea daurica O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 387.

Nom. Jap. *Ezo-murasakitsutsuzi* (K. Miyabe).

Hab. Hokkaidō (*L. Boehmer*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. HIDAŌ: Horomambetsu (*Y. Tokubuchi*! Aug. 21, 1891); Prov. ISHIKARI: Sapporo, Bot. Gard. Agric. Coll., cult. (*K. Miyabe*! May 17, 1892).

β. mucronulatum (Turcz.) Maxim. Rhod. As. Orient. p. 44, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 29; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 293; Hance in Journ. Bot. (1875) p. 133; Herd. Pl. Radd. IV. p. 66; Franch. Pl. David. I. p. 197; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 22; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 3.

Rhododendron mucronulatum Turcz. (1837); DC. Prodr. VII. p. 727; Walp. Ann. II. p. 1120; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 474.

Rhododendron davuricum Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 189; Regel Tent. Fl. Ussur. n. 322, pro parte.

Nom. Jap. *Genkai-tsutsuzi* (nov.).

Hab. Prov. TSUSHIMA: Summit of Mt. Oyama-dake (*K. Hirata*! May 5, 1903).

(To be continued.)

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

NOVEMBER 20TH, 1903.

No. 201.

CONTENTS.

Director's Address.

K. Yendo, Hedophyllum spirale, sp. nov., and its relation to Thalassiosphyllum and Arthrothamnus	165
Y. Yabe, Florula Tsusimensis (Continued from No. 199)	174
T. Makino, Observation on the Flora of Japan (Continued from p. 152)	179

Articles in Japanese:—

K. Saito, Ueber die Eiweisersetzung durch Schimmelpilze . . .	267
K. Saito, Labenzym und Katalase bei Aspergillus oryzae . . .	276
S. Ikeno, Blepharoplasts in the Vegetable Kingdom	278

New Literature:—

Yasuda, A: On the Comparative Anatomy of the Cucurbitaceæ Wild and Cultivated in Japan.—Copeland, E. B.: Chemical Stimulation and the Evolution of Carbondioxid.—Raunkiaer, C.: Kimdannelse uden Befrugtning hos Molkebøtte.—Hall, J. Van: Das Faulen der jungen Schösslinge und Rhizome von Iris florentina und Iris germanica, verursacht durch Bacillus omnivorus, v. Hall, und durch einige andere Bakterien-arten.—Potter, M. C.: On the Parasitism of Pseudomonas destructans.

Miscellaneous:—

Pseudomonas destructans, Potter.—Pseudomonas pruni, Smith.—Miscellaneous notes—New Literatures on the Flora of Far East.—Personal News etc.

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.
Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.
All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.
Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizoe**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
GEBRUDER BORNTAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland,
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TŌKYŌ.

廣告

理學博士松村任三君著

日光山植物目錄

全壹冊
定價金六拾錢
學名及和名索引附

白根、男體ノ高峰、馬返ノ嶮峻、赤沼ノ曠原、金精ノ鬱林其他鉢石、中禪寺、湯本等ノ勝區ニ野生スル九百有餘種ノ花卉草木ヲ盡ク網羅シタル目錄ナリ此名山勝地ヲ探險スル内外ノ人士殊ニ修學旅行ヲ企圖セラル、教員、學生諸君ハ必ズ一本ヲ備ヘザル可カラズ

理學博士松村任三君著

和漢洋對譯本草字典

全壹冊
定價金六拾錢
郵税金六錢

本書ハ英語其他數十ヶ國ノ語ニ於ケル植物及藥品等ノ名稱ヲ和漢兩名ニ對譯スルニ羅馬字ト假字トノ兩様ヲ以テシ加之植物所屬ノ科名ヲモ記入シタルモノナレバ是亦座右ニ缺クベカラザル良辭書ナリ

賣捌所

東京 神田 裏神保町
合資 敬業社
東京 日本橋 通三丁目
株式 丸善書店

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓 一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年十一月十八日印刷
明治三十六年十一月二十日發行

編輯兼 發行者 合資 敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

代表者

印刷者 野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所 會社 東京樂地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目七番地

發行所 植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所 合資 敬業社
東京市神田區裏神保町一番地

同 株式 丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

版權所有

動物學雜誌

第十五卷
第七十九號

本號ニハ蛾類ノ着色石版畫及セルカリアノ本誌二頁大ナル圖版アリ

目次

セルカリアノ研究一報

日本産蛾類圖說

ヒラメの人工孵化

○雜錄

ボルボツクスの趨光性

簇蟲類の行進運動(圖入)

動物研究法雜記

沙蟻類の一種(圖入)(村上)○多毛環蟲類管に付著(圖入)(村上)○コロモダコ(飯塚)○光に對するダフニヤとシヅ

リスとの反應(飯塚)○淡水産多毛蟲類(飯塚)○多毛環蟲類の耳囊(飯塚)○ポリゴルヂウスの幼蟲(飯塚)○三崎産

ポリゴルヂウス(飯塚)○遠藤理學士狼魚を捕ふ(波江)

○上總の哺乳類(林)○日本動物を記載せし論文

○雜報
○數件
○新著紹介
○會報

妹尾秀實
三宅恒方
藤田經信

S. J. Holmes 著
妹尾秀實 譯
Crawley 著
桑野久任 譯
や づ

理學博士 岡村金太郎君著 東京植物學會發行

日本海藻屬名檢索表

全一冊

正價金參拾錢 郵稅金貳錢

本邦四周海チ環ラシ從テ海産ノ藻類多シ然ルニ之レガ名稱ヲ知ラント欲スルモ一部ノ成書ナク吾人チシテ久シク其缺典アルヲ痛歎セシメタリキ今ヤ斯學專攻ノ岡村博士多年研究ノ結果ニ基キ此ニ先ヅ其屬名チ檢索スルノ一書ヲ編セラレ海藻ヲ見ント欲スルノ諸士チシテ其據ル所ヲ得セシメタリ即チ此書ニヨレバ其知ラント欲スル海藻ノ屬名チ索ムルコト誠ニ容易ニシテ而シテ現時既ニ知ラレタル本邦海藻ノ屬名ハ皆書中ニ網羅セリ海藻ヲ知ラント欲スルノ諸士ハ必ス其一部ヲ座右ニ備ヘザルベカラス

理學博士 岡村金太郎君撰定

日本海藻標品

第一帙(五十種)

定價金拾貳圓五拾錢 小包料十里迄拾壹錢 百里迄貳拾錢 百里以上四拾錢

右ハ海藻ノ學ニ精通セラレタル岡村博士ノ撰定シタルモノナレバ其名稱ノ正確ニシテ其標品ノ良好ナル敢テ贅辭チ費スノ要ナシ此ニ先ヅ其第一帙チ公ニシ以テ世ニ頒ツ帙中舍ム所ノ品種ハ廣ク本邦ノ各地ヨリ蒐集シタル者ニ係ル本邦ノ海藻ヲ知ラント欲スル諸士ニ對シテ誠ニ得易スカラザル一寶庫ヲ成セリ帙數少數ナルヲ以テ至急購求スルニ非ザレハ忽チ盡キテ復求ムヘカラザルニ至ラン

發賣書肆

東京神田區裏神保町

敬業社

發賣所 東京日本橋通三丁目

丸善書店

地學雜誌

明治三十六年十一月十五日發行
第拾五卷
第百七十九卷

定價表
一 部金拾五錢 郵稅壹錢五厘
六 部金九拾錢 郵稅不要
十二 部金壹圓八十錢 郵稅不要

論說

●北日本の火山に就て……………理學士 大築洋之助
●本邦產建築及裝飾用石材一斑(未完)……………理學博士 鈴木 敏

雜錄

●濃尾地震後地形變化測定の結果(萬國測地學會委員報告)……………理學士 小川 琢治
●淀橋附近旋風概況……………池上 稻吉

附圖

●第二十二版 第一圖ボイテンズルグ植物園內蘭領印度總督官邸

東京地學協會記事

雜報

●磐梯山の現況(完)……………理學士 櫻井廣三郎
●ジバ見聞談(第二十二版附)……………副島八十六
●南ジエオルジア及フオークランドに於けるスウエデン南極探檢隊の事業……………椿山學人
●第二圖プロブドール佛蹟
●二十九件

東京市京橋區西紺屋町十九番地(電話新橋四一四)

東京地學協會

賣捌所

東京堂 北隆 良明堂
東海堂 敬業社 盛春堂

東洋學藝雜誌

第貳百六拾五號
明治三十六年十月二十五日發兌
定價一冊金拾貳錢

●論說

●ラヂウムと放射能(第二圖入)……………長岡半太郎

●日本石器時代人民論(第二坪井正五郎六三號の續、完)

●最近廿五年間に於ける化學(全般の進歩)(承前完)……………高松 豐吉

●催眠術に就て(承前、完)……………大澤 謙二

●マルコ波罗旅行記 獼猴の記載、鳥居 龍藏

●雜報

●東京學士會院記事等十有餘件

東京神田三崎町三ノ一

發行所 東洋學藝社

東京神田

大賣捌所 東京堂 有斐閣



Every Botanist



should be familiar with
the prominent works of

Gebrüder Borntræger,

Publishers.

Recent Books:

Symbolae Antillanae

Seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis, edidit Ign. Urban.

Just published: Volumen I \$8.50, paper cover; volumen II fasciculus 1: \$2.25

This important work will be issued in parts at indefinite intervals. Each part will be composed of 8 to 12 sheets and the subscription will vary from \$2 to \$3, according to the size. About 30 sheets will form a volume and the prices of the volumes will be raised on completion.

Please write for full prospectus.

Index universalis

et locuplettissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentum, quae e Sylloge Fungorum Saccardiana et e litteratura mycologica usque ad finem anni 1897 publicata excerptis P. Sydow. Royal 8vo. \$19.25.

- H index alphabetico ordine enumerat matrices una cum fungis, qui in iis gignuntur. Hinc ortum est opus vere novum et ad determinandus species aptissimum, licet caute adhibendum.

Write for free Catalogue; postpaid. Address:

Gebrüder Borntræger,

Publishers,

BERLIN, S. W.

DESSAUERSTR. 29.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy
Illustrated.

Subscription, \$1.00 per year, Foreign, \$1.25.

ISSUED MONTHLY.

The Journal deals only with the practical side of microscopical technique and apparatus. It contains a large amount of original matter from the best writers in all the fields in which the microscope is used. Reviews, abstracts and notices of foreign literature put the reader in touch with the whole field of foreign and domestic work. While the most advanced methods are recorded, there are series of articles specially for beginners

SAMPLE COPIES MAILED FREE.

THE JOURNAL
— OF —
Applied Microscopy

P. O. Drawer, 1033.

ROCHESTER, N. Y.

應用顯微鏡學雜誌

月刊

定價一ヶ年分前金郵稅共貳圓五拾錢

注意

本誌ハ從來美添四郎ニテ取扱ヒ來リシ所今
般都合ニヨリ双方協議ノ上一切クラウス商
會引續グ事ニ相成リ候間爾後ハ本誌ニ關ス
ル一切ノ書面ハ左ノ所ニ向ヒ御發送被下度
候

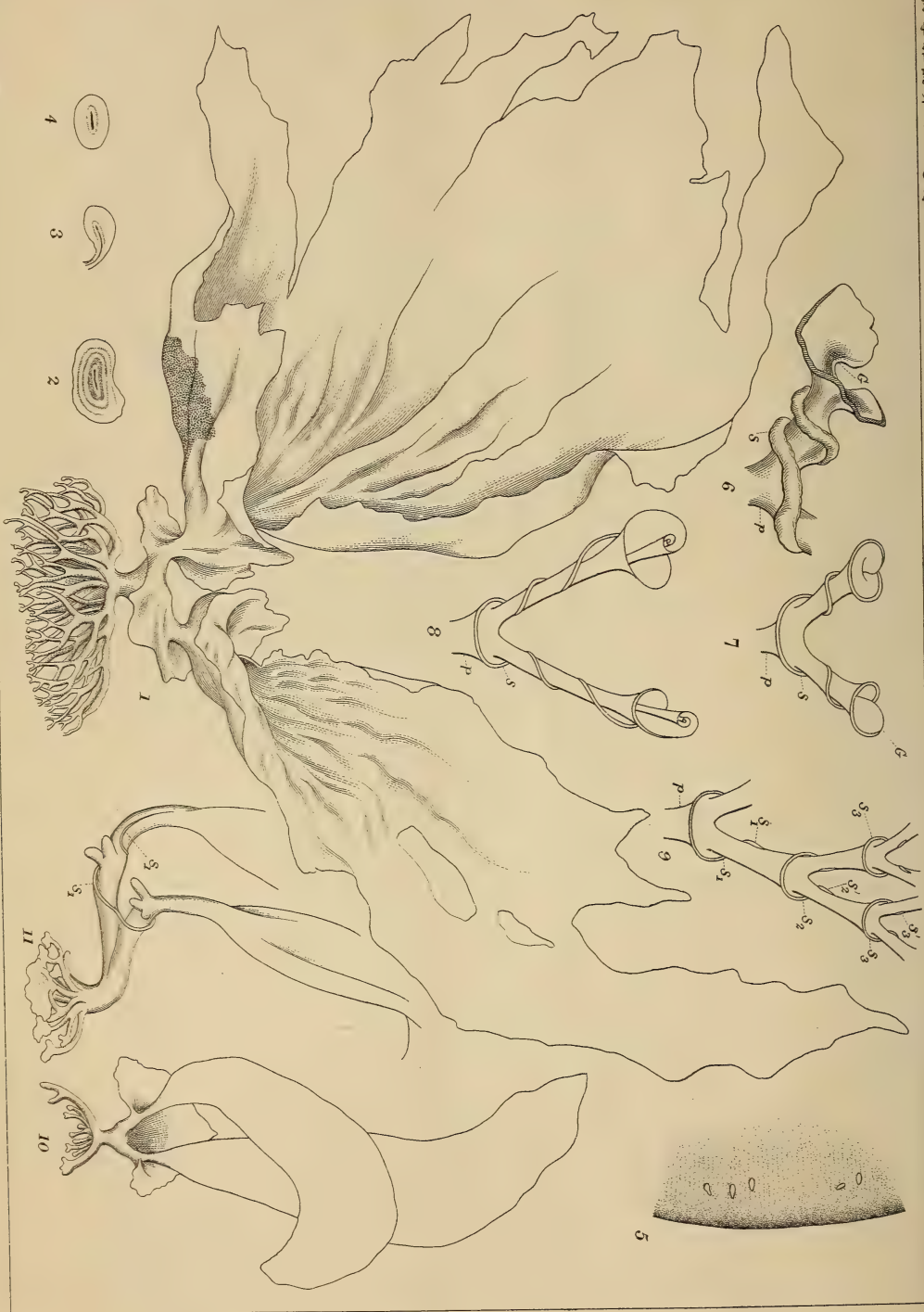
美 添 四 郎

東京京橋區築地三十四番

イー、クラウス商會

米國ニユーロク州ローチェスター

應用顯微鏡學雜誌社



Hedophyllum spirale, sp. nov., and its relation to Thalassiophyllum and Arthrothamnus.

By

K. Yendo, *Rigakushi*.

With Plate VI.

Hedophyllum spirale, sp. nov.

Frons junior lamina simplici abovato-cuneata, stipite brevi subcylindraceo solido; adultior marginibus laminae exterioribus crassissimis ad basin, intus spiraliter involutis, stipite crassiore subcompresso brevissimo solido ramosissimo. Pars media laminae sensim extra et deorsum ad usque ad basin, sinum inter duo volumines relinquens, obliteratur; volumen laminam in plures lacinias longitudinaliter fissam emittens. Medulla in sectione transversali stipitis ellipsoidea. Sori in maculas basi laminae ambitibus irregularibus.

Habit. ad insulam Shimushu.

f. kamtschatkensis, f. nov.

Frons major, stipite 20-30 cm longo, basi subtereti, sursum compresso expanso marginibus involutis.

Habit. ad oras Yavinam, Kamtschatkae.

During the three months stay at Shimushu, the island at the northern extremity of the Kurile Isles, I could satisfactorily study the marine vegetation in its vicinity. The present species is one of the common *Laminareaceous* algae found covering the extensive reefs in front of Kataoka Bay, at low tide hours.

The earliest stage of the plant begins to appear late in July or at the beginning of August. The lamina is oblong obovate with a short and subcylindrical stem. The mucilage canals are found in lamina traversing beneath the both epidermal layers. In the stipe as well as the ramuli of the holdfast there are glandular cavities¹⁾ in the form of ring close by the peripheral margin (fig. 5).

When the plant has grown about 7-10 inches long, the lamina expands

1. In the cross sections of a stem, these cavities have similar appearance to the primary stage of the mucilage ducts. But they do not develop further, remaining as elliptical cavities elongated tangentially. Hence it would be advisable to treat them under different name to avoid the confusion with the true mucilage canals.

more, especially at the upper portion. Two longitudinal rows of the transverse foldings begin to appear along the margins of the lamina. The stipe gains larger diameter and evidently becomes compressed near at the transitional region. But there occurs little addition in the length. The upper portion of the lamina is torn away as the plant grows larger.

It seems to me that the plants remain in a little advanced stage over the winter.

As the plant becomes older the lamina enormously broadens without considerable increase in its length. The foldings become remarkable and the upper portion of the lamina splits into several longitudinal segments. In this stage they are hardly distinguishable from a form of *Hedophyllum subsessile*, Setch., at the same time much applicable to the description of *Hafgygia Bongardiana* f. *furcata*, Aresch.¹⁾ Sooner or later the both margins of the lamina begin to roll inside at the transitional region, the middle portion of the lamina wearing away till clear to the base.

The wearing of the lamina extends downward until a narrow portion is left at the transition region which has much increased in its thickness. Hence the plant has now two arms at the top of the short stem, each arm bearing a wide bullated lamina. The external margin of each lamina rolls toward the inner side, and has considerable thickness at the basal region. The cross section at this region, therefore, shows ϵ -shape (fig. 3). The upper portion of the external margin is thin and fimbriated.

The rolling takes place only at the restricted portion near the base of each arm, and not along the whole part of the external margin. The consequence is a loose spirality. I could not find any plant with the rolling more than $2\frac{1}{2}$ turns (fig. 6.).

Not seldom I have met with those specimens which had incomplete rhizoidal processes around the both arms; and often a plant had one arm with its middle segment torn away to the base, apparently resembling the second order of dichotomy. In the latter case the external segment (the inner portion at the earlier stage) showed no indication of further development.

The sori were found in the armed plants. They cover the basal portions of the laminae at the both arms in large patches with irregular outlines (fig. 1).

The mucilage canals in the adult plants are found, as in the younger ones, in the lamina traversing beneath the both surfaces. The glandular

1. Obs. Phyc. IV. p.5.

cavities in the stipe and holdfast remain unaltered, but more or less becoming insignificant when compared with the younger stage.

The medulla is ellipsoid in a transverse section of the young stems but soon becomes compressed accompanying the development of the stem. In the armed specimens we find the primary medulla much compressed into linear form and another ring around it; the arms have simple incomplete ring, a part of which has travelled into the torn off portion of the lamina (figg. 2.4).

*f. Kamtschatkensis*¹ differs from the type by having very long stipe. It measures 1.5-2.0 cm in diameter and 20-30 cm in length. The upper portion of the stipe becomes complanated and much broader, and the margins turning inward at this region. In other respects similar to the type.

There is no doubt that the present species has close similarity with *Hedophyllum subsessile*. The former is easily separable by the spiral rolling of the both margins at the transition region. This character had not been found in the latter though minute investigations have been done upon the plant by the American algologists. But in *Hedophyllum subsessile* the basal margins have a tendency of folding inside while in *Hedophyllum sessile* no such indication could be found. The wearing of the primary lamina is also limited to *Hedophyllum subsessile* and none of the circumstance had been noticed in the allied species.

Among the multitudinous forms of *Laminareaceous* plants, *Eisenia*, *Arthrothamnus*, *Thalassiophyllum*, and *Hedophyllum* have their primary lamina to be worn away in the adult stage. Only one species among the members, *Hedophyllum sessile*, is the exception. If all the members of *Ecklonia* have been transferred to *Eisenia*, which is highly probable, we shall have more of the case. The first of the above mentioned four genera has no visible rolling in the lamina, as the corresponding position is assumed by a number of the ligules. But it is clear that the both arms tend to turn inside, especially when they are not in a great length: cf. Illustr. d'Alg. d. Japon. Pl. XIX-XX.² Besides, we have a species of *Agarum* with its lamina scrolled at the base.

1. Ruprecht mentions several forms of *Laminaria digitata* to occur in the Ochotsk sea. One of the form had the basal region rolled inside at the margin (Tange. p. 352): and he mentions *Laminaria dermatodea* in the list of algae collected by Wosnessenski at Yavina, where the present writer has collected this plant. These remarks shall be discussed in future in connection with the present form.

2. Suringar: Musée Botan. d. Leide. T. II.

Thalassiophyllum and *Arthrothamnus* have hitherto been incompletely studied. The author could happily trace the stages of the development in the both genera during the stay. On returning home from the trip, I was struck with curious coincidence upon reading the excellent work newly published by Setchell and Gardner.¹⁾ They gave precise description on the development of *Thalassiophyllum*,²⁾ which I expected to write, and reformed the previous knowledge relating the plant. Nothing might be added to their description about the transformation of the external character through the development of the plant. A few words, however, shall be necessary to describe about the development of *Arthrothamnus*, on which, as far as I could refer to, no one seems to have touched yet.

At the first stage of development the lamina is linear, 8-12 cm. long and 2.5-3.0 cm. wide, attenuated toward the base which ends in a cylindrical stipe. The stipe measures 1.5-2.0 cm. in its length and has a simple holdfast.

The lamina expands into a thin wide blade in the next stage, the upper portion gradually wearing away. The stipe increases in its thickness and number of thick rhizomes are given rise at the upper portion of the primary holdfast. The length of the stipe is thus greatly diminished. (fig. 10).

A limited portion of the margins close at the transition region is scrolled inside for one turn. The scroll is not loose spiral roll but rather a sort of hemming without any discernible space inside. The apical portion of the inner edge of the scroll develops into a short cylindrical stem which gently expands into a narrow lamina (fig. 10).

The primary lamina disappears in this stage leaving the wide sinus between the new stems. The scar of the worn lamina traverses along the sinus and turns from the outside to the inside around the base of each new stem. (fig. 11).

The newly formed or the secondary lamina is almost always unsymmetrical, especially at the beginning of its growth. This is due to the greater rapidity of the growth at one—in majority of cases, external—side of the lamina. As the plant grows larger the stems begin to increase their thickness and the rhizomes begin to appear as the stout processes around their basal parts. (fig. 11).

The secondary lamina develops further until it retained the proper

1. Algae of N.W. America.

2. p. 267.

form which was satisfactorily reported by the previous authors. The rhizomes around the secondary stem grow more and more, issuing dendritic ramules, each of which ending in a small hapter. The primary stem grows larger adding considerable length and thickness; and bending suddenly downward at the base. The scar of the primary lamina faces against the substratum as a rule. (fig. 11).

When the secondary lamina grew to its full size, the margins at the transition region begin to expand so as the characteristic auricle now appears. At the same time bullation takes place in the lamina at the upper part of each auricle. The scrolls are formed at the margins of the auricles, the tertiary laminae are sprung out from them and the secondary lamina gradually wears away leaving its scar as before.

At this stage the secondary stems begin to grow larger, adding their thickness and gently expanding upward. When the secondary laminae have wholly disappeared the secondary stems become wedge-shaped having their narrow ends connected with the primary stem, and provided with the tertiary frond at each corner of the broadened ends.

The tertiary rhizomes appear at the bases of the tertiary stems. The wedge-shaped secondary stems bend downward so that the tertiary rhizomes are thus greatly helped to easily access the substratum, just as the primary stem has done before.

The successive growth takes place once in a year repeating the similar process at each growth. The branching mode is, as readily be understood from the above given description, a regular dichotomy. But after several years the old stems wear away and some of the branches are detached off in the heavy storms during winter. The final result is an irregularly dichotomous, highly complicated stolon, with stripe-form lamina at each ultimate point. This form has been fully described¹⁾ and familiar to us.

The above relates the development of *Arthrothamnus bifidus*. In *Arthrothamnus Kurilensis* the entire plant is erect, not as De Toni has doubted.²⁾ Consequently the dorsi-ventrality of the stems are not clearly manifested. The primary stem and holdfast are persistent and the successive holdfasts or the rhizomes are not normally found. In other respects as the former species.

Had the new species been legitimately reckoned under the genus

1. Among the descriptions of *Arth. bifidus*, the one by Mertens, Linnea. 1829. p. 55. under the name of *Fucus cornucopiae*. shall be recommended.

2. De Toni: Sylloge Algarum. III. p. 369.

Hedophyllum we find a remarkable parallelism between *Hedophyllum*, *Thalassiophyllum* and *Arthrothamnus* in the mode of branching.

The normal branching of *Thalassiophyllum* is a simple bifurcation. The lateral branches, which sometimes occur in a considerable number and size, are irregular ones, as has been already remarked by Rosenthal and Setchell.¹⁾ The both arms are the scrolls of perforated laminae constantly unrolling and growing upward.* The old portion of the lamina successively wears away leaving spiral scar around the stem. It goes on infinitely. The circumstance is similar in *Hedophyllum spirale*; the only difference lying essentially on the wanting of the foramens and the limited number of rolling. Compare fig. 7 and 8.

In *Arthrothamnus* the case is little modified. The turning of the scroll is in the majority restricted to only once. Prof. Miyabe of Sapporo reports²⁾ that the stems of *Arthrothamnus Kurilensis* sometimes turn twice. But in the stems of *Arthrothamnus bifidus* it is exclusively only once as far as I could actually observe. If we trace the outermost branches, from the primary stem upward, we shall find that the terminal lamina has been revolved as many times as the repetition of the dichotomy. It rolls infinitely as it were. (fig. 9.)

The secondary laminae of *Thalassiophyllum* and *Hedophyllum spirale* are unsymmetrical, while the adult blades of *Arthrothamnus* are the contrary. But the young stage of the secondary laminae of the latter species, as has been above remarked, is an unsymmetrical blade. This must not be overlooked in the phylogenetic speculation.

Setchell enumerated *Cymathere*, *Costaria*, *Agarum*, *Thalassiophyllum* and *Arthrothamnus* under the subtribe *Agariae* in the tribe *Laminariideae*. And *Undaria* (*Ulopterix*), *Ecklonia* and *Eisenia* under the subtribe of

1. Rosenthal: Flora. 1890. p. 140.

Setchell and Gardner: Algae of N. W. Amer. p. 267.

* About the mode of formation of the lateral branches the present writer can not hold in the opinions of Rosenthal and Setchell. The former reported that the lateral branches are originated at the wounded margins of young foramens, and Setchell seconded this view. If this be the case always the branches must be often found on the lamina, because the young foramens shall take their places on the lamina as the scroll unrolled. But the lateral branches are always found arisen on the stem without direct continuation with the spiral scar. This can hardly be explained by their view: The present writer found young stages of the branches on a pretty old part of a stem, without any relation with the lamina. Anyhow the lateral branches are not normal ones, but of secondary nature.

2. Miyabe. Laminareaceae, in Reports of the Fisheries of Hokkaido. III. p. 49.

Ecklonia in the tribe *Lessoniideae*.¹⁾ The union of both *Costaria* and *Cymathere* to *Agariae* is somewhat problematic, as Reinke seems to be inclined to think so.²⁾ The reason upon which Setchell brought *Thalassiophyllum* near *Agarum* was in the similarity of the perforation in the blades of the both genera. This view had been previously announced by Rosenthal.³⁾ But "nach den Untersuchungen von Rosenthal dürfte die Verwandtschaft von *Thalassiophyllum* und *Agarum* keine ganz nahe sein: endgültige Entscheidung wird wohl erst die Beobachtung der Jugendform von *Thalassiophyllum* bringen."⁴⁾ Happily Reinke's desideration has been brought to eyes by Setchell and Gardner; and the grouping of the both genera in *Agariae* found another and more legitimate ground.

About the systematic position of *Hedophyllum*, which was described after the publication of "Classification etc.," Setchell gives nothing. Reinke mentions it under *Laminareen* which corresponds to *Laminariae* of Setchell.⁵⁾ The erosion of the primary lamina, spiral rolling, and differentiation of the of dorsiventrality in *Hedophyllum spirale* suggest the close relationship with *Arthrothamnus* and *Thalassiophyllum*; and with *Agarum* when we eliminate the first character.

If the erosion of the primary lamina could be taken as an important character in consideration of the natural order, the genus *Eisenia* shall be detached from the subtribe *Ecklonia*, or *Ecklonieen* of Reinke, and brought close by *Arthrothamnus* or *Hedophyllum*.

BOTANICAL INSTITUTE, IMP. UNIV. TOKYO.

Nov. 1903.

LITERATURE CONSULTED.

- | | |
|-------------------------------|---|
| Agardh. J. G. | Species Genera et Ordines Algarum. I. 1848. |
| " | De Laminarieis. 1867. |
| Areschoug. J. E. | Observationes Phycologicae. IV. V. 1883-1884. |
| Collins, Holden and Setchell. | Phycotheca Boreali Americana. VIII. |

-
1. On Classification and Distribution.
 2. Stud. zur Vergl. Entwick. d. Lam. p. 20.
 3. Flora. 1890. p. 144.
 4. Stud. p. 20.
 5. do. p. 18.

- De Toni. G. B. Sylloge Algarum. III. 1895.
 Hervey. W. H. Notice of a collection of Algae &c. Proceed. of
 Linn. Soc. Bot. VI. 1862.
 Kjellman. F. R. Laminariaceae. in Engler u. Prantl's Pflanzen-
 familien. 1893.
 Kützing. F. T. Species Algarum. 1849.
 Mertens. H. Ueber Verschiedene Fucus Arten. Linnaea. IV.
 1829.
 Miyabe. K. Laminariaceae. in Reports of Fisheries of Hok-
 kaido. III. 1902.
 Postels et Ruprecht. Illustrationes Algarum. 1840.
 Reinke. J. Studien zur Vergleichende Entwicklungsge-
 schichte der Laminariaceen. 1903.
 Rosenthal. Otto. Zur Kenntniss von Macrocystis und Thalassio-
 phyllum. Flora. 1890.
 Ruprecht. F. J. Tange der Ochotischen Meeres. 1851.
 Saunders. De Alton. Algae. Paper on Harriman's Alaska Expedition.
 1901.
 Setchell. W. A. Notes on Algae. I. Zoe. 1901.
 „ On Classification and Geographical Distribution
 of the Laminariaceae, 1893.
 „ Eisenia Arborea Aresch. Erythea. IV. 1896.
 „ Notes on Kelps. Erythea. IV. 1896.
 Setchel and Gardner: Algae of Northwestern America. 1903.
 Suringar. W. F. Algues du Japon. (Musée Botanique de Leide II.)
 1874.
 Tilden. J. E. American Algae. III. 1898.
 Yendo. K. On Eisenia and Ecklonia, 1903.

EXPLANATION OF PLATE.

1. *Hedophyllum spirale*. $\frac{1}{2}$ nat. siz. A patch of sori seen on the surface of the left hand lamina. View from the ventral side.
2. Cross section of the primary stem of an adult plant. nat. size.
3. Cross section of lamina at the basal part of the external margin; the thickened portion gradually transforms into lamina. The medulla takes an eccentric position in the thickened portion. Compare with fig. 32. of Rosenthal's paper. (Flora. 1890. Taf. VII. VIII).

4. Cross section of the primary stem, of a frond of young stage. nat. size.
 5. A part of cross section of stem. $\times 40$. The glandular cavities are seen near the periphery.
 6. A portion of stem, turned twice and half. nat. size. *p* primary stem. *s* scar of the worn primary lamina. *G*. the thick basal portion of the external margin of the lamina.
 7. Diagramatic figure showing the spiral turning of the secondary stem of *Hedophyllum spirale*. *p* primary stem. *s* scar of the worn primary lamina.
 8. ditto of *Thalassiphyllum crathrus*.
 9. Diagramatic figure of a part of branch of *Arthrothamnus bifidus*. *p* primary stem. *S*₁ *S*₂ *S*₃ indicating the scars of the primary, secondary, tertiary lamina respectively; *S'*₁, *S'*₂, *S'*₃, the scars of the corresponding laminae turned inward and travelling upward along the inner margin of the stems.
 10. A young stage of *Arthrothamnus bifidus*; view from the dorsal side. ca. $\frac{1}{2}$ nat. size. The primary lamina is almost worn away.
 11. A more advanced stage of the same. view from the lateral side. The secondary rhizomes are in issue. The scar of the primary lamina facing against substratum. ca $\frac{1}{2}$ nat. size.
-

Florula Tsusimensis.

Auctore.

Y. Yabe.**Dicotyledoneae Saururaceae.**

Saururus Loureirii Deene. "Ann. Sc. Nat. ser. 3. vol. 3. p. 102"; Fr. et Sav. Enum. I. 443; C. De. De. Prodr. XVI. 1. p. 239; Maxim. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, 54; Benth. et Hk. Gen. Pl. III. 128; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. 363; Engl. Nat. Pfl. Fam. III. 1. p. 2; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 272.

Hab. Tsusima australi, in Azamo (ipse).

Houttuynia cordata Thunb. Fl. Jap. 234 t. 26; Benth. Fl. Hongk. 334; Bot. Mag. 2731; Miq. Prol. 303; DC. Prodr. XVI. 1. p. 238; Fr. et Sav. l. c. 442; Franch. Pl. David. 250; Hook. Fl. Br. Ind. 78; Forbes et Hemsl. I. F. S. II. 364; Engl. Nat. Pfl. Fam. III. 1. p. 3; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 272.

Hab. per totam insulam (ipse).

Chloranthaceae.

Chloranthus japonicus Sieb. "Nov. Act. Nat. Cur. XIV. 2. p. 681"; Solms. in DC. Prodr. XVI. 1. p. 476; Fr. et Sav. l. c. I. 444; Franch. Pl. David. 259; Maxim. "Bull. Soc. Nat. Mosc. 1879, 57"; Hance in Journ. Bot. 1878, p. 14; Forbes et Hemsl. l. c. II. 368; Diels, Fl. C. Chin. 273.

Hab. Tsusima (Wilford! sec. Solms. l. c.); circa Izuhara (ipse).

Juglandaceae.

Platicarya strobilacea Sieb. et Zucc. "Abh. Bayer. Akad. band. 3. 743. t. 5;" Miq. Prol. Fl. Jap. 267; Maxim. Mel. biol. VIII. 640; Fr. et Sav. l. c. I. 454; Franch. Pl. David. I. p. 282; Forbes et Hemsl. l. c. II. p. 495; Pritzel, Diels, Fl. C. Chin. 273; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 47.

Hab. in montibus insulae frequens (ipse).

Salicaceae.*

Salix Saidaeana v. Seemen, Salic. Jap. 68.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Salix Thunbergiana Bl. Anders. in DC. Prodr. XVI. 2. 271; Forbes et Hemsl. l. c. II. 533; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 52.

Hab. Kechi (K. Hirata)

Betulaceae.

Carpinus Yedoensis Maxim. in Mel. biol. XI. p. 314. t. 11 f. 2; Franch. Journ. d. Bot. 1899. 203; Forbes et Hemsl. l. c. II. 502.

Hab. in monte Taterayama (ipse), in monte Mitake (ipse).

Fagaceae.

Castanea vulgaris Lam. var. **japonica** DC. Prodr. XVI. 2, p. 115; Fr. et

* I am indebted to Mr. S. Matsuda for the identification of this family.

Sav. l. c. I. 450; Franch. Pl. David. I. 227. *C. japonica* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. 1. 284; Walp. Ann. III. 389.

Hab. tota Insula.

Quercus glandulifera Bl. Mus. Bot. Lugd. Batav. I. 295; DC. Prodr. XVI. 2. p. 40; Kurze, J. Bot. 1873. p. 73; Forbes, Journ. Bot. 1884 p. 86; Fr. et Sav. l. c. I. p. 447; Franch. Pl. David. I. 274; Forbes et Hemsl. l. c. II. 514; Seemen in Diels, Fl. C. Chin. 290; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 51.

Hab. Tota insula, in Nii (ipse); Izuhara (K. Hirata).

Quercus serrata Thunb. Fl. Jap. p. 176; DC. Prodr. XVI. 2. p. 50; Forbes, Journ. Bot. 1884, p. 86; Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. I. p. 105; Fr. et Sav. l. c. I. 447; Hk. f. Fl. Br. Ind. V. 661; Forbes et Hemsl. l. c. II. 520; Seemen l. c. 291.

Hab.

Quercus aliena Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 298; DC. Prodr. XVI. 2. p. 14; Fr. et Sav. l. c. I. 445; Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin, IV. 219; Forbes et Hemsl. l. c. II. 505; Kanitz. Pl. Exped. Szech. 56; Seemen, l. c. 288; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 50.

Hab. Sasuna (ipse).

Quercus acuta Thunb. Fl. Jap. 175; S. et Z. Fl. Jap. 175; Miq. Prol. 358; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. 299; DC. Prodr. XVI. 2, p. 91; Fr. et Sav. Enum. I. 448.

Hab. in monte Mitake (ipse), in monte Ariake (ipse).

Quercus gilva Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. p. 306; DC. Prodr. XVI. 2. p. 105; Fr. et Sav. Enum. I. 448; Forbes et Hemsl. l. c. II. p. 514.

Hab. in monte Kamisaka (ipse).

Quercus salicina Bl. Mus. Bot. Lugd. Batav. I. 305; Benth. Fl. Hongk. p. 321; DC. Prodr. XVI. 2. p. 100; Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. p. 116; Hance, Journ. Bot. 1875. p. 364; Forbes in Journ. Bot. 1884. 85; "Wenzig, Jahrb. Bot. Gart. Berlin, IV. 231"; Fr. et Sav. l. c. 449; Forbes et Hemsl. l. c. II. p.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Pasania edulis Makino. Bot. Mag. Tokyo, XI. 1897. 39; XIV. 185. *Quercus glabra* S. et Z.

Hab. circa Izuhara (cult!).

Pasania cuspidata Oerst. "Kjoeb. Vid. Meddel. (1866) 84." *Quercus cuspidata* Thunb. Fl. Jap. 176; Id. Ic. Pl. Jap. t. 7; S. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 8. t. 2; Miq. Prol. 385; Fr. et Sav. l. c. 449; Palibin, l. c. II. 50.

Hab. per totam insulam (ipse et K. Hirata).

Ulmaceae.

Celtis sinensis Pers. "Synops. I. 292"; Bunge, Enum. Chin. bor. 345; Benth. Fl. Hongk. 324; Miq. Prol. 129; Maxim. Mém. biol. IX. 27; Fr. et Sav. l. c. I. 431; Forbes et Hemsl. l. c. II. 45; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 297; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 44.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Aphananthe aspera Planch. DC. Prodr. XVII. p. 208 ; Fr. et Sav. l. c. I. 432 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 452 ; Pritzel in Diels, l. c. 297.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Ulmus parvifolia Jacq. Maxim. Mél. biol. IX. 25 ; Fr. et Sav. l. c. I. 431 ; Forbes et Hemsl. l. c. I. 431 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 448 ; Pritzel, l. c. 296.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Moraceae.

Morus alba L. Bureau in DC. Prodr. XVII. 238 ; Hook. f. Fl. Br. Ind. V. 492 ; Fr. et Sav. l. c. I. 432 ; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. 455 ; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 297.

Hab. circa Izuhara. (ipse).

Broussonetia Kasinoki Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 774 ; *B. Kazinoki* Sieb. Miq. Prol. 130 ; Bureau in DC. Prodr. XVII. 226 ; Fr. et Sav. l. c. I. 433.

Hab. in insula Tsusima (Wilford ! Sec. Bureau) ; Izuhara et in promontrium Kōzaki (ipse).

Broussonetia papyrifera Vent. tab. 3. p. 547 ; Miq. Prol. 130 ; Bureau l. c. 227 ; Fr. et Sav. l. c. I. 455 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 455 ; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 298 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 45.

Hab. circa Izuhara (ipse et K. Hirata).

Ficus erecta Thunb. Miq. Prol. 132 ; Fr. et Sav. l. c. I. 435 ; II. 490 ; Maxim. Mel biol. XI. p. 328 ; King in Ann. Bot. Gard. Calc. I. 141 ; Engl. Bot. Jahrb. VI. 56 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 459 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 45.

Hab. per totam insulam (ipse.)

Ficus Thunbergi Maxim. l. c.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Urticaceae.

Urtica Thunbergiana S. et Z. Abh. Akad. Muench. IV. III (1846) p. 214 ; DC. Prodr. XVI. 1. 55 ; Walp. Ann. I. 642 ; Fr. et Sav. l. c. ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 472 ; Pritzel in Diels, Fl. C. Chin. 301.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Pilea Peploides Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 96 ; Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1. 109 ; Miq. Prol. 294 ; Fr. et Sav. l. c. I. 438 ; Maxim. Mél. biol. IX. 630 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 477 ; Pritzel l. c. 302 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 46.

Hab. Izuhara (ipse).

Pilea pumila A. Gray. Man. Fl. N. U. S. ed. 5. 445 ; Maxim. Fl. Amur. 246 ; Hance. Journ. Linn. Soc. XIII. 86 ; Maxim. l. c. 631 ; Fr. et Sav. l. c. II. 492 ; Forbes et Hemsl. l. c. 477 ; Pritzel l. c. 302.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Elatostema umbellatum Bl. Mus. Lugd. Bat. II. t. 19 ; Maxim. l. c. 636 ; Fr. et Sav. l. c. I. 438 et II. 493 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 483 ; Pritzel, l. c. 303.

Hab. in monte Yatateyama (ipse), loco non indicato (Wilford! sec. Maxim.)

Boehmeria nivea Hk et Arn. Bot. Beech. Voy. 214; Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1. 206; Blume, Mus. Lugd. Batav. II. 210; Benth. Fl. Hongk. 331; Miq. Prol. 295; Fr. et Sav. I. 439; Maxim. Mél. biol. IX. 639; Forbes et Hemsl. l. c. II. 486; Pritzel, l. c. 304.

Hab.

Boehmeria holosericea Bl. Mus. Lugd. Bat. II. 221; Miq. Prol. 295; Maxim. l. c. 640.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Boehmeria japonica Miq. Prol. 295; Maxim. Mél. biol. IX. 642.

Hab. circa Izuhara.

Boehmeria spicata Thunb. Trans. Linn. Soc. II. 330; Miq. Prol. 295; Maxim. l. c. 645; Fr. et Sav. l. c. I. 440; Forbes et Hemsl. l. c. II. 488; Pritzel, l. c. 304; Palibin, l. c. II. 47.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Laportea bulbifera Wedd. Monogr. 139; Fr. et Sav. l. c. I. 437.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Humulus lupulus L. DC. Prodr. XVI. 1. 29; Fr. et Sav. l. c. II. 489; Forbes et Hemsl. l. c. II. 453.

Hab. tota insula.

Cannabis sativa L. cult!

Loranthaceae.

Viscum album L. Thunb. Fl. Jap. 63; DC. Prodr. IV. 278; Miq. Prol. 297; Fr. et Sav. l. c. I. 406; Forbes et Hemsl. l. c. II. 407; Pritzel, l. c. 305.

Hab.

Viscum japonicum Thunb. Trans. Linn. Soc. II. 329; DC. Prodr. IV. 283; Forbes et Hemsl. l. c. II. 407. *V. articulatum* Fr. et Sav. l. c. I. 406. non Burm.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Loranthus Yadoriki Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 398; Maxim. Mél. biol. IX. 609; Fr. et Sav. l. c. II. 481.

Hab. Izuhara (K. Hirata) ad truncos Citrii.

Santalaceae.

Thesium Chinense Turcz. DC. Prodr. XIV. 649; Franch. Pl. David. I. 262; Forbes et Hemsl. l. c. II. 408; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 47.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Aristolochiaceae.

Asarum Sieboldi Miq. Prol. 66; Maxim. Mél. biol. VIII. 397; Fr. et Sav. l. c. I. 417; Bak. et Moore, J. Linn. Soc. XVIII. 386; Forbes et Hemsl. l. c. II. 360; Diels, Fl. C. Chin. 308; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 39.

Hab. in monte Mitake (ipse).

Polygonaceae.

Polygonum virginianum L. Meisn. in DC. Prodr. XIV. 1. 112; Hook. f. Fl. Br. Ind. V. 31; Forbes et Hemsl. l. c. II. 352; Dammer in Diels, Fl. C. Chin. 312. *P. filiforme* Thunb. Fl. Jap. 163; Miq. Prol. 300; Fr. et Sav. l. c. I. 396.

Hab. Izuhara (ipse).

Polygonum aviculare L. Thunb. Fl. Jap. 166; Bab. in Trans. Linn. Soc. XVIII. 114; Miq. Prol. 299; Fr. et Sav. l. c. I. 394; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. 476; Forbes et Hemsl. l. c. II. 334; Dammer l. c. 312; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 34.

Hab.

Polygonum posumbu Ham. Meisn. l. c. XIV. 105; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 1000; Fr. et Sav. l. c. I. 394; Forbes et Hemsl. l. c. II. 346; Dammer, l. c. 312.

Hav. Izuhara (ipse).

Polygonum caespitosum Bl. Bijdr. 532; Meisn. Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 57; Fr. et Sav. l. c. I. 395.

Hab. in monte Ariake (ipse); in pago Kusubo (ipse).

Polygonum japonicum Meisn. DC. Prodr. XIV. p. 112; Miq. Prol. 299; Fr. et Sav. l. c. I. 396 et II. 474; Forbes et Hemsl. l. c. V. 341; Dammer, Diels, Fl. C. Chin. 312.

Hab. circa Ofunakoshi (ipse).

Polygonum Lapathifolium L. Meisn. DC. Prodr. XIV. 119; Benth. Fl. Hongk. p. 288; Maxim. Ind. Fl. Pek. 476; Fr. et Sav. l. c. I. 397; Hook. f. Fl. Br. Ind. V. 35; Forbes et Hemsl. l. c. II. 342; Dammer l. c. 312.

Hab. Takeshiki (ipse).

Polygonum Thunbergii S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 709; Meisn. l. c. 132; Miq. Prol. 300; Fr. et Sav. l. c. II. 475; Forbes et Hemsl. l. c. II. 352; Dammer, l. c. 314; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 37.

Hab. Izuhara (ipse).

Polygonum cuspidatum S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 731; Meisn. l. c. 136; Miq. Prol. 30; Fr. et Sav. l. c. I. 492; Bot. Mag. t. 6503; Regel, Gartenfl. IX. t. 291; Forbes et Hemsl. l. c. II. 336; Dammer, l. c. 314.

Hab. Izuhara (ipse).

Rumex acetosa L. DC. Prodr. XIV. 63; Fr. Pl. David. 253; Ledeb. Fl. Ross. III. 510; Fr. et Sav. l. c. I. 395; Miyabe, Fl. Kurile, 258; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 383.

Hab. Izuhara (ipse).

Rumex crispus L. var. *japonicus* Makino, Bot. Mag. Tokyo. VIII. 174. *R. japonicus* Meisn. Ann. Mus. Lugd. Bot. II. 56; Fr. et Sav. l. c. 392.

Hab. Izuhara (v. v.)

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 164.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.

RYNCHOSPORA Vahl. (Pl. VII.)

Rynchospora fusca (Linn.) Roem. et Schult. is not yet found in Japan; the plant referred to that species by Miquel in his "Prolusio Floræ Japonicæ" p. 77, is evidently a different species, which should be properly referred to *R. Fujiiana* Makino, or *R. japonica* Makino, mentioned below.

ANALYTICAL KEY TO THE JAPANESE SPECIES.

- 1 { Style slightly bifid or undivided.....2
Style deeply bifid.....3
- 2 { Spiculæ in a terminal globose head; setæ shorter than
the achene; rostrum very short; achene 2 mm. long
incl. the rostrum; leaves 2 mm. wide.....*R. rubra* Makino.
- 2 { Spiculæ in a large panicle; setæ longer than the achene;
rostrum longer than the achene; achene 10 mm. long
incl. the rostrum; leaves 11 mm. wide.....*R. corymbosa* Britton.
- 3 { Setæ smooth.....4
Setæ scabrous.....5
- 4 { Achene oblong-obovate; spiculæ 1-14-fasciculate.....*R. Fujiiana* Makino.
- 4 { Achene broadly obovate; spiculæ 1-3-fasciculate.....*R. Miyakeana* Makino.
- 5 { Setæ antrorsely scabrous.....6
Setæ retrorsely scabrous.....9
- 6 { Setæ exceeding the rostrum; spiculæ 7 mm. long.....*R. japonica* Makino.
- 6 { Setæ lower than the rostrum; spiculæ not exceeding 6 mm.
in length.....7
- 7 { Achene oblong-obovate; spiculæ 5-6 mm. long.....*R. Fujiiana* var. *scabriseta*
Makino.
- 8 { Achene oval-obovate; spiculæ not exceeding $4\frac{1}{2}$ mm. long....8
Spiculæ $4\frac{1}{2}$ mm. long; rostrum broadly conical; corymbs
in the superior part of the culm.....*R. glauca* Vahl.
- 8 { Spiculæ $3-3\frac{1}{2}$ mm. long rostrum angustate-conical; corymbs
scattered throughout the culm.....*R. Umeimurae* Makino.
- 9 { Setæ 6.....10
Setæ 9-14.....13

- 10 { Setæ much exceeding the rostrum, attaining 9 mm. long;
spiculæ 8-10 mm. long.....*R. Fauriei* Franch.
Setæ lower than the rostrum; spiculæ not exceeding 6 mm.
long.....11
- 11 { Achene narrowly oblong.....*R. Yasudana* Makino.
Achene orbiculato-obovoid or broadly obovoid.....12
- 12 { Achene 2 mm. long; corymbs in the superior part of the
culm.....*R. Miyakeana* Makino.
Achene 1½ mm. long; corymbs scattered throughout the
culm.....*R. Hattoriana* Makino.
- 13 { Setæ 11-14; terminal corymb subcompound, attaining 1½ cm.
across.....*R. alba* Vahl.
Setæ 9-11; terminal corymb compound, attaining 2½ cm.
across, the radii about 2-5.....*R. alba* var. *kiusiana*
Makino.

Rynchospora (Haplostylæ) **rubra** (Lour.) Makino, nom. nov.

Schaenus ruber Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. (1793) p. 52; Spreng. Syst. Veg. I (1825) p. 189; Steud. Syn. Pl. Glum. Cyper. (1855) p. 166.

Rynchospora Hænkei Presl (1830); Kunth Enum. Pl. II. (1837) p. 290; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 336; Steud. l. c. p. 148.

Haplostylis Meyenii Nees in Linnæa IX. (1834) p. 295.

Morisia Wallichii Nees (1834).

Sphaeroschaenus Wallichii Nees (1843).

Rynchospora Wallichiana Kunth l. c. p. 289; Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. I. (1854) p. 61; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 335, Prol. Fl. Jap. pp. 77, 357, et Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 119; Steud. l. c. p. 148; Boeck. in Linnæa XXXVII. p. 542, excl. exampl. Amer.; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. IX. p. 17, et Sec. Syst. Cens. Austral. Pl. p. 214; Benth. Fl. Hongk. p. 396, et Fl. Austral. VII. p. 349; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 121; Kanitz Anthoph. Jap. p. 8; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 668, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 88; Pears. in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 358.

Cephaloschaenus parvus Nees in Linnæa IX. (1834) p. 296.

Rynchospora parva Kunth l. c. p. 302.

Morisia capitata Nees in Linnæa IX. p. 295.

Mariscus umbellatus var. *procerior* Zoll. l. c. p. 63.

Scirpus retusus Koenig.

(Pl. VII. fig. 1, a. b.)

Cæspitose, estoloniferous, attaining 65 cm. in height; rhizome very short, fasciculately rooting. Culm erect, slender, smooth, finely striate, foliate

at the base. Leaves several, green, not rigid, very narrowly linear, shorter than the culm, attaining 2 mm. broad, glabrous, minutely scabrous on margins above, trigonous towards the acute apex, the interior ones long-vaginate. Corymbs forming a terminal globose head, 15–17 mm. in diameter; involucre-bracts several, longer than the head, patent or more or less reflexed, unequal, leafy, subulato-linear, scabrous-margined, ciliated and dilated at the base, the longest one about 6 cm. Spiculae numerous, dense, subulato-lanceolate, compressed, 8 mm. long, testaceo-ferruginous, shining, with a female flower below and 1–3 male flowers above. Glumes carinate; empty ones 3–4, mucronato-acute, the lower ones subulato-ovate, the superior larger and elliptical-ovate; flowering ones: the lower one ovate and longer than the empty ones, the superior ones longer and ovato-lanceolate or lanceolate. Setae 6, unequal in length, much shorter than the achene, antrorsely scabrous. Stamens 3; filament a little exceeding the glume; anther linear. Achene orbiculato-obovate to obovate, biconvex, minutely scabro-ciliated on shoulders, thinly spinuloso-scabrous above, fulvo-castaneous, very minutely punctate, sub-thinning, $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ mm. long; rostrum very short, minute, conico-deltoid, suddenly dilated at the base; style long, filiform, undivided.

Hab. Prov. BUZEN: Yazaki-mura in Usa-gōri (Harb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1880), Jōno-mura (*M. Yano* ! Aug. 13, 1903); Prov. HYŪGA: Nishigatake-mura (*R. Yatabe* and *J. Matsumura* ! herb. ibid. July 22, 1882); Prov. KII: Arashika (*J. Matsumura* and *S. Ōkubo* ! herb. ibid. July 1883); Prov. TOSA: Sakawa (*T. Makino* ! 1885), Yunoki in Hata-gōri (*T. Makino* ! Aug. 6, 1889), Godaisan (*R. Yatabe* ! herb. ibid. July 30, 1888); Prov. MIKAWA: Takashi (*T. Makino* ! Aug. 1899); Prov. HIGO: Mt. Bōshi in Amakusa (*M. Murakami* ! Sept. 1899); Prov. HIZEN: Hikosan in Nagasaki (*N. Okada* ! herb. ibid. Oct. 27, 1902); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura (*D. Nikai* ! herb. ibid. Aug. 26, 1892); Prov. IDZUMI: Sunagawa (*S. Matsuda* ! Aug. 3, 1896); LOOCHOO: Isl. Okinawa (*S. Tashiro* ! herb. ibid. March 1887).

In all the Japanese specimens, which I have examined, the styles are not divided.

Rynchospora (Haplostyleae) **corymbosa** (Linn.) Britton; O. Kuntze Rev. Gen. Pl. III. 2, p. 335.

Scirpus corymbosus Linn. Amœn. Acad. IV. (1759) p. 303, et Sp. Pl. ed. 2, p. 76; Richt. Cod. n. 431; Houtt. Nat. Hist. XXXI. p. 116; Willd. Sp. Pl. I. p. 308.

Schænus corymbosus Pers. Syn. Pl. I. p. 59.

Schænus surinamensis Rottb. Descr. et Icon. Pl. (1786) p. 68, tab. 21, fig. 1; Willd. Sp. Pl. I. p. 266.

Rynchospora surinamensis Nees in Linnæa IX. p. 297; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) p. 575.

Rynchospora aurea Vahl Enum. Pl. II. (1806) p. 229; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) p. 230; Spreng. Syst. Veg. I. p. 196; Nees in Linnæa IX. (1834) p. 297; Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. p. 82; Kunth Enum. Pl. II. p. 293; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. IX. p. 17, et Sec. Syst. Cens. Austral. Pl. p. 214; Bœck. in Linnæa XXXVII. p. 626; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 336; Steud. Syn. Pl. Glum. Cyper. (1855) p. 144; Benth. Fl. Hongk. p. 396, et Fl. Austral. VII. p. 348; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 970, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 89; O. Kuntze l. c. II. p. 756; Henry in Trans. As. Soc. Jap. XXIV. Suppl. p. 105.

Chaetospora aurea H. B. et K. (1815).

Schænus articulatus Roxb. Fl. Ind. I. p. 184.

Rynchospora articulata Schult. Syst. Veg. II. Mant. p. 49; Spreng. l. c. p. 197; Kunth Enum. l. c. p. 293; Steud. l. c. p. 148; Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. I. p. 61; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 337.

Cephaloschænus articulatus Nees in Linnæa IX. p. 296.

Calyptrostylis articulata Nees.

Scirpus umbellatus Roxb. Ic. ined. tab. 703, ex Kunth Enum. Pl. II. p. 294.

Schænus floridus Rudge; Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. p. 83.

Calyptrostylis florida Nees.

Rynchospora florida A. Dietr.; Schult. Syst. Veg. II. Mant. p. 45; Steud. l. c. p. 145.

Calyptrostylis Gaudichaudii Nees in Linnæa IX. p. 295.

Calyptrostylis divergens Nees.

Cephaloschænus divergens Nees in Linnæa IX. p. 296.

Rynchospora subulirostris Steud. l. c. p. 149.

Calyptrostylis fascicularis Nees.

Rynchospora Schraderiana Steud. l. c. p. 146.

Calyptrostylis asperula Nees.

(Pl. VII. fig. 2, a. b.)

Culm erect, robust, trigonous, foliate throughout, the apical portion one-sulcate with scabrous edges on one side. Leaves long, linear, about 11 mm. wide, acuminate towards the acutish apex, scabrous-margined,

vagina with a short broad membranaceous ligula at the mouth. Corymbs compound, clustered into a short and broad panicle with numerous spiculæ; radii several, umbellate, patent; 2nd radii subumbellato-racemosely disposed, patent, with a cluster of spiculæ towards the apex; the terminal one about 10 cm. across; the lateral ones alike as 2nd radii of the terminal one, with a erect peduncle arising from the superior axils and lower down the culm; involucrel-bracts leafy, longer than the panicle, attaining about 17 cm. long and 7 mm. broad; bracts and bracteoles setaceous. Spiculæ erect and erect-patent and patulous, narrowly lanceolate, acuminate, ferrugineo-brunneus, 9-10 mm. long, with 1 perfect flower and 1 or 2 males. Empty glumes 4, subulato-ovate; flowering ones longer, ovate but the superior ones ovato-lanceolate to lanceolate. Setæ 6, antrorsely scabrous, longer than the achene but lower than the rostrum of the achene. Stamens 3; filament long, lower than the rostrum of the mature achene. Achene oblong-obovate, ferrugineo-bay, compressed, with a few pits, transversely rugulose, $3\frac{1}{2}$ mm. long; rostrum slenderly subulato-conical, gradually attenuated above, dilated and as broad as the achene at the base, calyptrately crowned with free margin on the achene, longer than the achene, broadly and shallowly furrowed on both faces, $5\frac{1}{2}$ mm. long; style long, 17 mm. long, very shortly bifid at the apex.

Hab. YAEYAMA ARCHIP. (*Y. Tashiro!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1887).

Rynchospora (*Dichostylea*) **Fujiiana** Makino, sp. nov.

(Pl. VII. fig. 3.)

Densely caespitose, green, attaining 95 cm. in height, estoloniferous; rhizome very short, densely rooting. Culm erect, very slender, setaceo-filiform above, loosely foliate, scabrous in the superior portion. Leaves angustato-linear, rigidulous, attaining $1\frac{2}{3}$ mm. broad, setaceous and trigonous and scabrous towards the acutish apex, much shorter than the culm. Corymb fasciculately 1-14-spiculose, attaining 1 cm. in diameter, often pauci-continued, the lower ones distant and peduncled, the peduncle erect and rather short; bracts setaceous. Spiculæ erect, lanceolate, subulate, acuminate, 3-4-flowered, 5-6 mm. long, ferrugineo-brunneus. Empty glumes 3, elliptical-ovate; flowering ones oblong-ovate. Setæ 6, smooth, longer than the achene but lower than the rostrum. Stamens 3; filament exceeding the rostrum at the mature achene. Achene oblong-obovate, 2 mm. long, flavescent-subbrunneus, transversely rugulose; rostrum as long as the achene,

angustato-conical; style long, deeply bifid, the branches $\frac{2}{3}$ or $\frac{1}{2}$ as long as the main portion.

Hab. Prov. TōSA: Near Sakawa in Takaoka-gōri (*T. Makino!* 1885), Yunoki in Hata-gōri (*T. Makino!* Aug. 6; 1889); Prov. MIKAWA: Takashi-hara (*G. Nagura!* Sept. 29, 1896; *T. Makino!* Aug. 1899); Prov. SŪO: Ōuchi-mura (*D. Nikai!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 26, 1892).

I have named it in honour of Mr. K. Fujii, Assistant Professor of Botany in the Science College, Imperial University of Tōkyō.

var. scabriseta Makino.

(Pl. VII. fig. 4.)

Leaves attaining 2 mm. in width. Setæ antrorsely scabrous.

Hab. Prov. MIKAWA: Takashi-hara (*T. Makino!* Aug. 1899).

Rynchospora (Dichostyleæ) **Miyakeana** Makino, sp. nov.

Pl. VII. fig. 5, *a. b.*

Culm erect, attaining about 38 cm. long, very slender, stout-setaceous or setaceous, very laxly foliate, glabrous. Leaves setaceo-linear or setaceous, attaining 1 mm. wide, shorter than the culm, trigonous and scabrous above, acute at the apex. Corymb fasciculately pauci (1-3)-spiculose, terminal and axillary above, the axillary ones shortly exserted on the vagina; bracts setaceous. Spiculæ erect, narrowly lanceolate, subulate, 5-6 mm. long, 2-3-flowered, ferruginous. Glumes thinly membranaceous; empty ones ovate; flowering ones ovato-lanceolate. Setæ 6, longer than the achene, but lower than the rostrum, minutely retrorsely scabrous or smooth. Stamens 3; filament longer than the rostrum of the mature achene. Achene 2 mm. or little more long, lato-obovoid, ferruginous-brunneous, transversely rugulose; rostrum narrowly conical, attenuated above, slightly shorter than the achene; style long.

Hab. Prov. UGO: Foot of Mt. Chōkai (*I. Satō!* Oct. 1894).

I have named this in honour of Mr. Kiichi Miyake.

Rynchospora (Dichostyleæ) **japonica** Makino, sp. nov.

? *Rynchospora fusca* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 77, et Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 119; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 121, non. Vahl nec Lindl.

(Pl. VII. fig. 6.)

Cæspitose, green, rather robust, attaining 127 cm. in height, estoloniferous; rhizome very short, densely rooting. Culm erect, very slender, scabrous

above, very loosely foliate, the largest one $3\frac{1}{2}$ mm. across at the basal portion. Leaves narrowly linear, much shorter than the culm, attaining $3\frac{1}{2}$ mm. wide, scabrous and trigonous towards the acutish apex. Corymb fasciculately 2-9-flowered, attaining 1 cm. or more in diameter, more often subcompound or compound, the lower ones distant and with the long peduncles which are often binate from a vagina; bracts angustato-linear. Spiculae lanceolate, subulate, acuminate, erect, 7 mm. long, ferrugineo-castaneous, 5-flowered. Empty glumes 3-4, ovate; flowering ones elliptical-ovate. Setae 6, long, antrorsely scabrous, exceeding the rostrum of the mature achene. Stamens 2-3; filament lower than the style. Achene oval-obovate, biconvex, castaneous, transversely rugulose, $1\frac{2}{3}$ mm. long; rostrum conical, slightly shorter than the achene; style very deeply bifid, the branches longer than the main portion.

Hab. Prov. HYŪGA: Nishigatake-mura (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 5, 1882); Prov. TOSA: Near Sakawa (*T. Makino*! 1884, 1885), Yunoki in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 6, 1889); Prov. MIKAWA: Takashi-hara (*G. Nagura*! Sept. 9, 1896; *T. Makino*! Aug. 1899); Prov. HARIMA: Tsurui-mura (*I. Hashimoto*! Sept. 15, 1903); Prov. BUZEN: Jō-mura (*M. Yano*! Aug. 13, 1903); Prov. TSUSHIMA: Idzunohara (*K. Hirata*! Aug. 1901), Kutamichi (*K. Hirata*! Sept. 15, 1902).

Rynchospora (Dichostyleae) **glauca** Vahl Enum. Pl. II. (1806) p. 233; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 85; Spreng. Syst. Veg. I. p. 197; Kunth Enum. Pl. II. p. 297, excl. syn. pl.; Boeck. in Linnæa XXXVII. p. 585, excl. "forma major"; Steud. Syn. Pl. Glum. Cyper. (1855) p. 145; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. IX. p. 17, et Sec. Syst. Cens. Austral. Pl. p. 214; Benth. Fl. Austral. VII. p. 349; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 671, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 90; O. Kuntze Rev. Gen. Pl. II. p. 756, et III. 2, p. 335; Pears. in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 358.

Rynchospora laxa R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) p. 230; Nees in Linnæa VIII. p. 94, et IX. p. 297; Kunth l. c. p. 298, excl. syn.; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 337; Steud. l. c. p. 148; Benth. Fl. Hongk. p. 397; Hillebr. Fl. Haw. Isl. p. 476, non Vahl.

Schoenus laxus Poir. Encycl. Meth. Suppl. II. p. 252.

Rynchospora laxa β. *minor* Thw.

Schoenus gracilis Sw.

- Rynchospora gracilis* Vahl l. c. p. 234; Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) p. 86; Steud. l. c. p. 145; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. p. 574.
- Rynchospora Brownii* Rœm. et Schult. l. c. p. 86; Nees in Linnæa X. p. 185; Bœck. in Linnæa XXXVII. p. 581.
- Rynchospora petræa* Nees; Steud. l. c. p. 147.
- Rynchospora effusa* Schrad. mss. ex Steud. l. c. p. 147.
- Rynchospora chinensis* Nees herb. partim, ex Bœckel.
- Chaetospora ferruginea* H. B. et K. (1815); Schlecht. et Cham. in Linnæa VI. p. 28.
- Rynchospora ferruginea* Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. (1817) p. 85, et Add. II. p. 529; Spreng. l. c. p. 197; Nees in Linnæa VII. p. 529.
- Galmia ferruginea* Willd. herb. ex Schult.
- Rynchospora brunnea* Willd. herb. ex Schlecht. et Cham. in Linnæa VI. (1831) p. 28.
- Rynchospora castanea* Nees et Meyen herb. ex Kunth l. c. p. 298.
- Schœnus pauciflorus* Willd. herb. ex Kunth l. c. p. 298.
- Rynchospora lavarum* Nees herb. non Gaudich. ex Kunth l. c. p. 298.
- Rynchospora Thouarsii* Nees in Linnæa IX. (1834) p. 297.
- Rynchospora vicozensis* Schult. Syst. Veg. II. Mant. p. 46; Kunth l. c. p. 302; Steud. l. c. p. 147.
- Chaetospora vicozensis* Schrad. ms. ex Schult. Syst. Veg. II. Mant. p. 46.
- Schœnus rugosus* Vahl; Pers. Syn. Pl. I. p. 59.
- Rynchospora juncea* Willd. herb. ex Kunth l. c. p. 298.
- Rynchospora capillata* Vahl l. c. p. 235.
- Rynchospora rigida* Schrad. herb. ex Kunth l. c. p. 297.
- Rynchospora lævis* Schlecht. in Linnæa XXV. (1852) p. 166. (Pl. VII. fig. 7, a. b. c.)

Caespitose, green, estoloniferous, attaining 86 cm. in height; rhizome very short. Culm erect, slender, angular, very laxly foliate, scabrous above. Leaves angustato-linear, much shorter than the culm, attaining 3 mm. broad, trigonous and scabrous towards the acutish apex. Corymb compound, rather loosely many-spiculose, terminal and axillary above, the terminal one larger and attaining about 3 cm. across, the lateral ones distant and with rather long peduncles; radii several, unequal, erect or erect-patent; bracts leafy; bracteoles setaceo-linear or setaceous. Spiculæ oblong-ovate, acute, ferrugineo-brunneous, 3-4-flowered, $4\frac{1}{2}$ mm. long. Empty glumes 3-4, elliptical-ovate; flowering ones larger and broadly ovate. Setæ 6, unequal in length, shorter or slightly longer than the achene, antrorsely scabrous. Stamens 3-1; filaments exceeding the rostrum of the mature achene.

Achene oval-obovate, $1\frac{2}{3}$ mm. long, biconvex, ferrugineous, transversely rugulose; rostrum shorter than the achene, lato-conical, strong, dilated at the base; style deeply bifid, the branches as long as the main portion.

Hab. Prov. KII: Iwashiro (*J. Matsumura* and *S. Okubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 23, 1883); Prov. TOSA: Ichinose in Hata-gōri (*T. Makino*! Aug. 2, 1889), Kōchi (*K. Naganuma*! 1886), Godaisan (*R. Yatabe*! herb. ibid. July 30, 1888); Prov. IYO: Near Matsuyama (*Z. Umemura*! July 4, 1897); Prov. TŌTŌMI: Nobe-mura in Toyoda-gōri (*M. Hisamatsu*! herb. ibid. Sept. 1893); Prov. HIGO: Hankawauchi in Amakusa (*M. Murakami*! Aug. 19, 1903); Prov. ISE: Kabuto in Suzuka-gōri (*Y. Uyematsu*! Oct. 4, 1903); LOOCHOO: Kunchan in Isl. Okinawa (*H. Kuroiwa*! May 1897).

Rynchospora (Dichostyleæ) **Umemuræ** Makino, sp. nov.

(Pl. VII. fig. 8, *a. b.*)

Cæspitose, attaining about 50 cm. in height, estoloniferous; rhizome very short, with fibrous roots. Culm erect, very slender, setaceous, onesulcate on one side, scabrous above, laxly short-branched, very laxly corymbiferous throughout. Leaves setaceo-linear, 1 mm. or little more wide, much shorter than the culm, trigonous and scabrous towards the obtuse apex. Corymbs fasciculately 2-4-spiculose; bracts setaceous, scabrous. Spiculæ erect, 2-3- sometimes 1-flowered, elliptico-ovate, shortly acuminate, ferrugineobrunneous, $3-3\frac{1}{2}$ mm. long. Empty glumes 2, ovato-lanceolate, very thin; flowering ones ovate. Setæ 6, slightly longer than the achene, fulvous, antrorsely scabrous. Stamen 1; filament lower than the rostrum of the mature achene. Achene oval-obovate, biconvex, pale-flavescent with a slight ferruginous stain, transversely sub-rugulose, $1\frac{1}{3}$ mm. long; rostrum angustato-conical, shorter than the achene; style deeply bifid, branches $\frac{2}{3}$ as long as the main portion.

Hab. Prov. ISE: Heki-mura (*Z. Umemura*! Oct. 6, 1895).

Very closely allied to *Rynchospora Hattoriana* Makino, but setæ are scabrous upwards, and spiculæ are somewhat shorter; probably it is a variety of that species.

Rynchospora (Dichostyleæ) **Fauriæ** Franch. in Bull. Soc. Philom.

Paris, 27 mars 1886, p. 4.

(Pl. VII. fig. 9.)

Cæspitose, green, estoloniferous; rhizome short, ascending, densely rooting. Culm erect, attaining 73 cm. in height, slender, scabrous in the apical portion, very laxly foliate. Leaves rigid, angustato-linear, attaining 3 mm. broad, trigonous in the apical portion, obtuse at the apex, scabrous-margined, much shorter than the culm. Corymbs 3-8, more or less compound, fasciculately 6-9-spiculose; apical ones subcontinued, with floral bracts which are slightly exserted; inferior ones distant and long-peduncled, sometimes binate from a vagina; bracts angustato-linear, attaining 2 mm. wide; floral bracts very angustate subulato-linear. Spiculæ erect, linear-lanceolate, subulate, acuminate, 2-6-flowered, brunneo-rufescent, 8-10 mm. long. Empty glumes 3, oblong-ovate; flowering ones ovato-lanceolate. Setæ 6-5, finely capillary, delicately retrorsely piloso-scabrous, 3-3½ times as long as the mature achene. Stamens 3; filament as long as setæ. Achene oval-obovate, biconvex, transversely rugulose, 1¼ mm. long, ferruginous; rostrum acuminate conical, scarcely equal to the achene in length, the base slightly abruptly dilated; style deeply bifid, the branches long, filiform, longer or much so than the main portion.

Hab. Prov. IWASHIRO: Yama-gōri (*J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 11, 1879); Prov. MŪTSU: Kuniyoshi-mura (*T. Iwakawa*! herb. ibid. July 30, 1880), Okitate-mura in Higashi-tsugaru-gōri (*H. Sakurai*! herb. Imp. Househ. Mus. Aug. 1885), Hyakuzawa (*H. Sakurai*! herb. Imp. Househ. Mus. Aug. 1885); Prov. SHINANO: Togakushi (*H. Sakurai*! herb. Imp. Househ. Mus. Aug. 6, 1892), Nigori-zawa in Togakushi (Herb. Imp. Househ. Mus. Aug. 10, 1885); Prov. MIKAWA: Takashi-hara (*H. Sakurai*! herb. Imp. Househ. Mus. July 1903); Prov. ISE: Mt. Tarusaka in Miye-gōri (*K. Imai*! June 7, 1903).

Rynchospora (Dichostyleæ) **Yasudana** Makino, sp. nov.

(Pl. VII. fig. 10.)

Cæspitose, estoloniferous, attaining 33 cm. in height; rhizome ascending, covered with scaly leaves. Culm erect, very gracile, setaceo-filiform, slightly scabrous above, laxly foliate. Leaves much shorter than the culm, angustato-linear, attaining 2 mm. wide, trigonous and scabrous towards the obtuse apex. Corymb 1 or approximately 2-3-spiculose, lower ones long-peduncled; peduncle erect; bracts setaceo-linear, but superior ones setaceous. Spiculæ erect, angustato-lanceolate, or lanceolate, acuminate, 2-3-flowered, 5-6 mm. long, ferrugineo-brunneus. Empty glumes 2, ovato-lanceolate; flowering ones oblong-ovate or elliptico-ovate. Setæ 6, usually longer than

the achene but lower than the rostrum, retrorsely scabrous. Stamens 2. Achene narrowly oblong, smooth, pale-flavescent, 2-2½ mm. long; rostrum angustato-conical, equal to or shorter than the achene; style slender, 2-fid above, the branches about $\frac{1}{3}$ as long as the main portion.

Hab. Prov. ECHIGO: Mt. Shimidzu-tōge (*T. Makino!* Sept. 1888); Prov. KIKUCHU: Mt. Kurikoma (*T. Makino!* Aug. 1890); Prov. RIKUZEN: Mt. Katta-dake (*Y. Yabe!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 17, 1898).

An allied species to the North-American *Rhynchospora capillacea* Torr. I have named this species in honour of Mr. Atsushi Yasuda, Professor of Biology in the Fourth High School in Sendai, prov. Rikuzen.

***Rhynchospora* (Dichostyleæ) *Hattoriana* Makino, sp. nov.**

(Pl. VII. fig. 11.)

Caespitose, green, attaining 55 cm. in height, estoloniferous; rhizome very short, with dense fibrous roots. Culm erect, slender, setaceo-filiform above, one-sulcate on one side, subscabrous in the apical portion, laxly foliate, laxly branched and dispersedly and distantly corymbiferous throughout, the branches erect, very much shorter than the culm. Leaves much shorter than the culm, angustato-linear, attaining 1½ mm. wide, trigonous and scabrous towards the obtuse apex. Corymbs small, fasciculately 3-7-spiculose, attaining 5 mm. across; the lateral ones shortly peduncled; bracts setaceous. Spiculæ erect, 2-3-flowered, ovato-lanceolate, shortly acuminate, ferrugineo-brunneus, 3½ mm. long. Empty glumes 2-3, narrowly ovate; the flowering ones ovate or elliptico-ovate. Setæ 6, slightly longer than the achene, ferruginous, retrorsely scabrous. Stamen 1; filament equal to the rostrum of the mature achene in height. Achene orbiculato-obovate or broadly obovate, biconvex, castaneous, or pale-stramineous and sometimes with a castaneous stain, transversely slightly rugulose, 1½ mm. long; rostrum angustato-conical, slightly shorter than the achene; style deeply bifid, the branches $\frac{1}{2}$ as long as the main portion.

Hab. Prov. SAGAMI: Hokone (*T. Makino!* Sept. 15, 1886); Prov. IWASHIRO: Mt. Shinobu (*K. Nemoto!* Sept. 12, 1894); Prov. MIKAWA: Takashi-hara (*T. Makino!* Aug. 1899).

I have named this in honour of Mr. H. Hattori of the Botanical Institute, Science College, Imp. Univ. Tokyo.

***Rhynchospora* (Dichostyleæ) *alba* Vahl Enum. Pl. II. (1806) p. 236; Willd. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. (1809) p. 71; Spreng. Syst. Veg. I. p.**

194; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 297; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 74 (1830); Nees in Linnæa IX. (1834) p. 279, excl. *var. fusca*; Kunth Enum. Pl. II. (1837) p. 295; Nutt. Gen. N. Amer. Pl. p. 33; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 87, Mant. p. 48, et Add. II. p. 529; Boeck. in Linnæa XXXVII. p. 570; Hook. Fl. Bor. Amer. II. p. 233; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 259; Steud. Syn. Pl. Glum. Cyp. p. 149; Nyman Syl. Fl. Eur. p. 390; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 640; Sowerby's Engl. Bot. X. p. 46, tab. 1582; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 569; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 478; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 446; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 77, et Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat., Fl. Jap. p. 119; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 121; Brit. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 277, fig. 651.

Schoenus albus Linn. Sp. Pl. p. 44; Richt. Cod. n. 373; Houtt. Nat. Hist. XXXI. p. 58; Willd. Sp. Pl. I. p. 267; Pers. Syn. Pl. I. p. 59; Ait. Hort. Kew. ed. 2, I. p. 127; Michx. Fl. Bor. Amer. I. p. 36.

Mariscus albus Gilib.

Rynchospora alba var. *a.* Vahl. l. c. p. 236.

(Pl. VII. fig. 12, *a. b.*)

Cæspitose, green, estoloniferous, attaining 50cm. or more in height; rhizome very short, densely and fasciculately rooting. Culm erect, slender, very laxly pauci-foliate, sub-scabrous above. Leaves angustato-linear or setaceo-linear, attaining 2mm. broad, much shorter or sometimes more or less longer than the culm, trigonous and scabrous in the apical portion, obtuse at the apex. Corymb flat on the top, capitately subcompound in the terminal one and attaining 1½cm. in diameter, the lateral one none or usually one or rarely two, in small cluster and peduncled, arising from the superior axils; outer floral bracts slightly exceeding the corymb, setaceous. Spiculæ fasciculate, nearly white, but pale fulvous when dried, linear-lanceolate, subulate, 6mm. long, 2-flowered. Empty glumes 3-5, ovato-lanceolate; flowering ones longer, oblong-lanceolate. Setæ 11-14, unequal in length, the longest one equal to or slightly exceeding the rostrum of the mature achene, retrorsely scabrous, but antrorsely plumoso-ciliated at the base, pale-fulvous. Stamens 2; filament lower than the style. Achene elliptico-obovate, contracted at the base, biconvex, 2mm. long, pale-flavescent or pale-fuliginous, nearly smooth; rostrum slightly shorter than the achene, conical, acuminate; style deeply bifid, the branches $\frac{2}{3}$ as long as the main portion.

Hab. HOKKAIDŌ (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō, Aug. 1878); Prov. Sŭō: Osaba-mura (*D. Nakai*! herb. ibid. June 27, 1891);

Prov. MIKAWA: Takashi (*G. Nagura*! Sept. 9, 1896; *T. Makino*! Aug. 1 99); Prov. SHIMA: Hazako (*Z. Umemura*! Aug. 2, 1893); Prov. SHINANO: Mt. Togakushi (*K. Watanabe*! Aug. 20, 1893); Prov. UGO: Kotaki in Kamigō-mura, Yuri-gōri (*K. Nishiwada*! Sept. 1903); Prov. SHIMOTSUKE: Akanuma-no-hara in Mt. Nikkō (*T. Makino*! Sept. 1903).

var. *kiusiana* Makino, var. nov.

Robuster than the type, attaining 55cm. in height. Stem attaining 2mm. in diameter. Corymb compound, attaining $2\frac{1}{2}$ cm. across; radii about 2-5, unequal, peduncled, the peduncle attaining $3\frac{1}{2}$ cm. in the longest one. Setæ 9-11.

Hab. HYŪGA: Tsuno (*K. Saida* and *H. Sakurai*! herh. Imp. Househ. Mus. Aug. 10, 1891).

***Ligularia Schmidtii* (Maxim.)**

Senecillis Schmidtii Maxim. in Mém. Biol. VIII. p. 16, (1871).

Senecio Schmidtii Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 246; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 457.

Raceme 26cm. long in my specimen.

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusesetsu XVII. fol. 30 recto, n. 26.

Hab. Prov. MUTSU: Same, near sea (*Y. Yamasaki*! no. 23, August 1903).

This is occasionally found growing wild in the middle (after Y. Iinuma) and northern Japan. The Yamasaki's recent collection surely proves that besides Mandshuria this species is also found in Japan. It is probably erroneous that man says that it grows in Loochoo.

***Polygonum* (Bistorta) *hayachinense* Makino, sp. nov.**

Quite glabrous, attaining about 25cm. in height. Rhizome thick, igneous, tortuous, repent, nigro-castaneous; roots nigrescent. Stem erect, annual, narrow, simple, monostachyus, remotely 2-4-leaved. Leaves chartaceous, suberispate and narrowly revolute margined, subglaucous beneath, the both surfaces venoso-reticulated with veinlets; radical ones long-petiolate, oblong-lanceolate, ovate-lanceolate, oblong, or ovate, obtuse, subtruncato-rounded or subcordato-truncate at the base, with many and erect-patent lateral veins, 6-8cm. long, $2\frac{1}{2}$ -3cm broad; petiole slender, apterous, with a long membranaceous sheath, attaining 8cm. long; cauline leaves much smaller, shortly but distinctly petiolate, ovate to linear-lanceolate, obtuse, rounded-obtuse at the base, but the superior ones acute at the base, the uppermost one sometimes reduced into a setaceous shape, the sheath long,

the superior free portion fulvous and thinly membranaceous, subtruncate but the inferior ones bifid. Raceme terminal, dense-flowered, oblong-cylindrical, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{2}{3}$ cm. long, 1–nearly $1\frac{1}{2}$ cm. across, continued, pedunculate; bracts thinly membranaceous, ovate or subulato-ovate, acuminato-acute, one-nerved, ferruginous. 3– $4\frac{1}{2}$ mm. long; bracteoles vaginate, obliquely truncate, thinly membranaceous. Flowers pedicellate, campanulate, 5mm. across, rose; pedicel shorter than the flower. Perianth deeply 5-parted; segments oblong to angustato-oblong, obtuse. Stamens 8, about equal to the perianth in height, inserted to the base of the perianth; filament subulato-filiform; anther elliptical, dorsifixed, the cells lunato-oblong, closely placed but free each other. Ovary elliptical, shortly attenuated on both ends, trigonous; styles 3, exserted, much longer than the ovary, erect, filiform; stigma terminal, punctate. Achene (immature) elliptical, acute on the both ends, trigonous, smooth.

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*C. Wagawa!* no. 174, July 1900; *G. Toba!* no. 70, Aug. 8, 1903; *T. Someya!* herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō, July 7, 1903).

The reticulation of the veinlets and thickness of the leaves resemble those of *Polygonum viviparum* Linn.

Cypripedium guttatum Swartz var. **Yatabeanum** (Makino) Pfitz. Orchid.-Pleon. in Engler's Pflanzenr. IV. 50, (1903) p. 33.

Cypripedium Yatabeanum Makino in Bot. Mag., Tōkyō, XIII. (1899) p. 91.

Lower sepals (which are connate into one) viridescent, shaded with a light purpurascens-brown towards the margin; the upper sepal pale-yellowish and purpurascens-brown on the margin externally, yellow-purpurascens-brown internally. Petals whitish, blotched with purpurascens-brown colour, villose with pale hairs at the base internally. Labellum yellow, maculato-nebulous with purpurascens-brown, yellow on the inflexed margin, villose with white hairs at the base internally. Staminode white, but yellow towards the base, with a row of yellowish-green spots along the upper margin. Gynostemium pale-yellowish. Ovary viridescent, glanduloso-pubescent with white hairs. Bract green. Leaves green, but nigrescent when dried. Stem and peduncle viridescent.

The above description is from the living specimen sent by Mr. Kōichi Tanaka, who collected it on Mt. Togakushi in the province of Shinano, on June 1903.

(To be continued).

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XVII.

DECEMBER 20TH, 1903.

No. 202.

CONTENTS.

Director's Address.

Y. Yabe, Florula Tsusimensis.	193
K. Yendo, Three Species of Marine Ecdilocystis. (with plate VIII.).	199
T. Makino, Observation on the Flora of Japan (Continued from P. 192)	207

Articles in Japanese:—

T. Kawakami, and K. Miyabe: On a Parasitic Fungus injurious to Cyperus tegetifolius, Roxb.	305
B. Hayata, A List of Plants collected in the Vicinity of Shokuw, Formosa I.	308

New Literature:—

U. Bfizi: Sulle atterrazioni prodotte alle piante coltivate dall principali emauzioni gasose degli stabilimenti industriali.—Emil Godlewski: Zur Kenntniss der Eiweissbildung in den Pflanzen.—H. De Boissieu: Les Ombellifères de Corée.—L. Diels: Beschreibung der auf der Forschungsreise durch Asien gesammelten Pflanzen.—W. Benecke und J. Kentner: Ueber stickstoffbindende Bakterien aus der Ostree:

Miscellaneous:—

Bacillus Solanacearum, E. F. Smith.—Bacillus Solanincola, Delacroix.—

Proceedings of the Tōkyō Botanical Society.

Notice. The Botanical Magazine is published monthly.

Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 10 francs (=8 shillings), and for America 2 dollars.

All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **S. Yoshizō**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.

GEBRÜDER BORNTRAEGER, Berlin SW. Dessauerstr. 29, Deutschland.

PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester.

N. Y., U. S. A.

WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TŌKYŌ.

理學博士 岡村金太郎君著 東京植物學會發行

日本海藻屬名檢索表

全一冊

正價金參拾錢 郵稅金貳錢

本邦四周海ヲ環ラシ從テ海產ノ藻類多シ然ルニ之レガ名稱ヲ知ラント欲スルモ一部ノ成書ナク吾人ナシテ久シク其缺典アルヲ痛歎セシメタリキ今ヤ斯學專攻ノ岡村博士多年研究ノ結果ニ基キ此ニ先ヅ其屬名ヲ檢索スルノ一書ヲ編セラレ海藻ヲ見ント欲スルノ諸士ナシテ其據ル所ヲ得セシメタリ即チ此書ニヨレバ其知ラント欲スル海藻ノ屬名ヲ索ムルコト誠ニ容易ニシテ而シテ現時既ニ知ラレタル本邦海藻ノ屬名ハ皆書中ニ網羅セリ海藻ヲ知ラント欲スルノ諸士ハ必ス其一部ヲ座右ニ備ヘザルベカラス

理學博士 岡村金太郎君著

日本海藻標品

第貳帙

第貳帙 ハ第五十一號ヨリ第百號ニ至ル五十種ヲ藏ス

第貳帙 ノ種名ハ植物學雜誌第百九十七號百五十二頁ト英文欄129頁トニアリ

第貳帙 ノ代價ハ金拾貳圓五拾錢外ニ遞送費金五拾錢ナリ

東京神田區五軒町

東京神田區裏神保町

動物標本社
敬業社

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ
○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十六年十二月十八日印刷

明治三十六年十二月二十日發行

編輯兼發行者 合資敬業社
代表者 東京市神田區裏神保町一番地 平岡 實

印刷者 野村 宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十五番地

印刷所 株式東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目七番地

發行所 植物學雜誌編輯所
東京市神田區裏神保町一番地

賣捌所 合資敬業社
前同所

同 株式丸善書店
東京市日本橋區通三丁目

版權所有

Allgemeine



Botanische Zeitschrift.

Journal of botany for system, determination, geography of plants etc.

Appearing since 1895 with cooperation of good botanists. The journal contains original articles on difficult groups of plants, diagnostics of critical species, forms and bastards, description of interesting countries, accounts of botanical voyages, reviews of bot. works, reports on bot. institution, associations exchanges etc., biographies of excellent botanists, personalities, advertisements etc. The „ALLG. BOT. ZEITSCHRIFT“ appear monthly every 15th in 1-2 sheets to the price of 6 Marks per annum (send free). Sample copies are send free.

KARLSRUHE, Baden, (Germany).

Editor: **A. KNEUCKER**, Werderplatz 48.

PUBLISHER: J. J. REIFF.

GLUMACEAE EXSICCATAE,

Ga great collection of dry plants from the whole earth appears in 3 independent parts: 1) Carices exsiccatae, 2) Cyp. (excl. Carices) and Juncaceae exs., 3) Gram.^m. exs. Each part can be purchased to the price of 9 Mark every edition (Carices 8 M.), or can be received in exchange of plants for the Glumaceae. For 110 good and rich parts of plants is given one edition. The scientific part of the work is laid in the hands of the subscriber (also the schedae) and contains contributions of Prof. Dr. Atterberg (*Kalmar*), Prof. F. Buchenau (*Bremen*), Ch. B. Clarke (*Kew Garden*), Prof. Dr. Gilg. (*Bellin*), Prof. Hackel (*St. Ploten*), Pastor G. Kuekenenthal (*Grub*), Prof. Dr. Palla (*Graz*). Till autumn 1903 30 editions will be given out. Botanists of all countries who can contribute to this work are invited to send offers of plants addressed to **A. KNEUCKER**, Karlsruhe, Baden, Germany, Werdeplatz 48.

Botanical Gazette

A Monthly Journal Embracing all Departments of Botanical Science

The Botanical Gazette is an illustrated monthly journal devoted to botany in its widest sense. For more than twenty years it has been the representative American journal of botany, containing contributions from the leading botanists of America and Europe. In addition to the formal papers presenting the results of research, current information and discussion are given in the editorials, and in the departments of Current Literature Open Letters, Notes for Students, and Notes and News.

Subscription per year, \$4.00.

Single numbers, 40 Cents.

FOREIGN AGENTS:

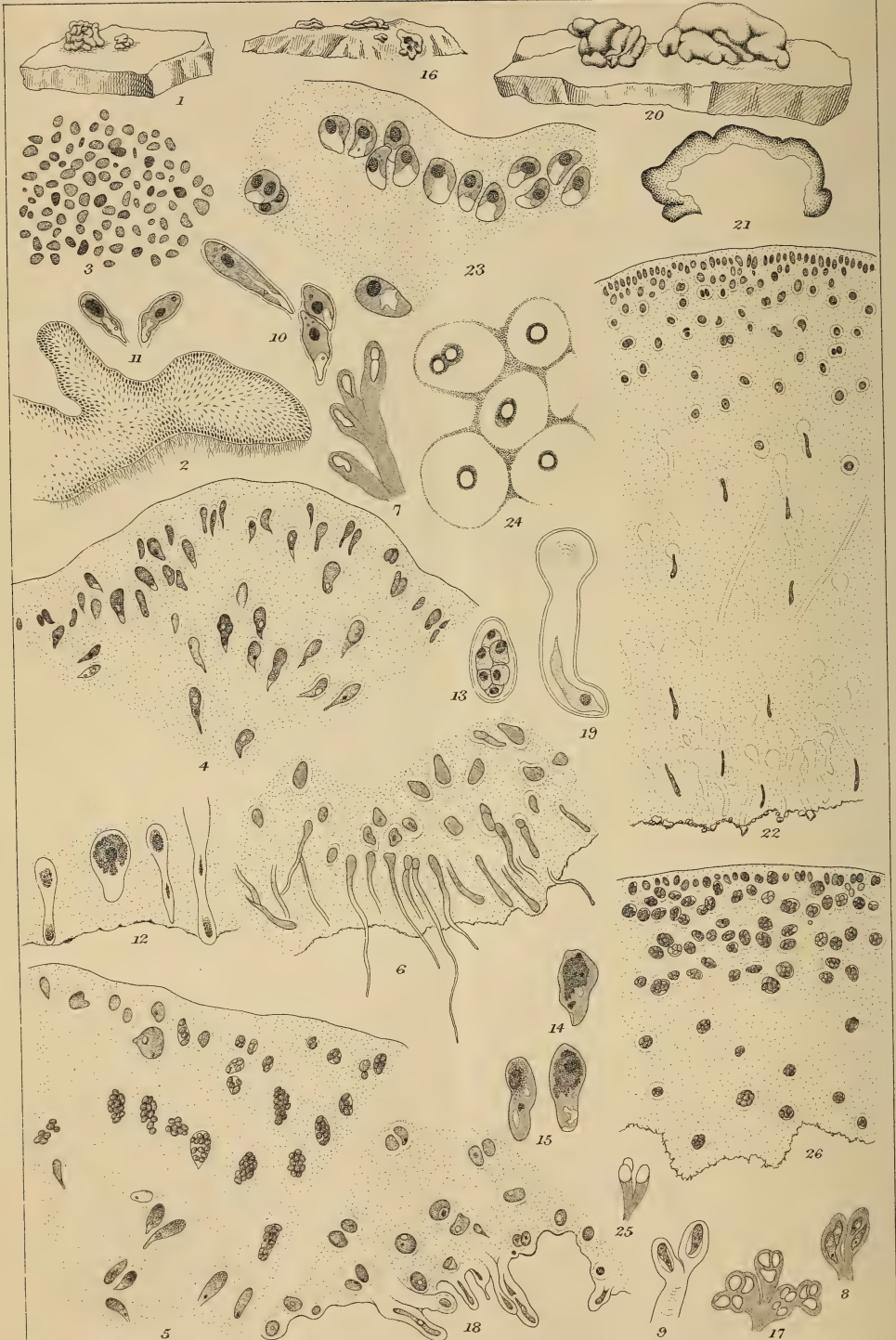
Great Britain—WM. WESLEY & SON, 28 Essex St., Strand
London. 18 Shillings.

Germany—GEBRÜDER BORNTÄGER, Berlin Dessauernstr. 29.
18 Marks.

Manuscripts, books and pamphlets for review should be addressed to The EDITORS of the BOTANICAL GAZETTE, The University of Chicago, Ill.

Subscriptions, Advertisements, and all business correspondence should be addressed to The UNIVERSITY OF CHICAGO, UNIVERSITY PRESS DIVISION, Chicago, Ill.

Money Orders and drafts should be made payable to The University of Chicago.

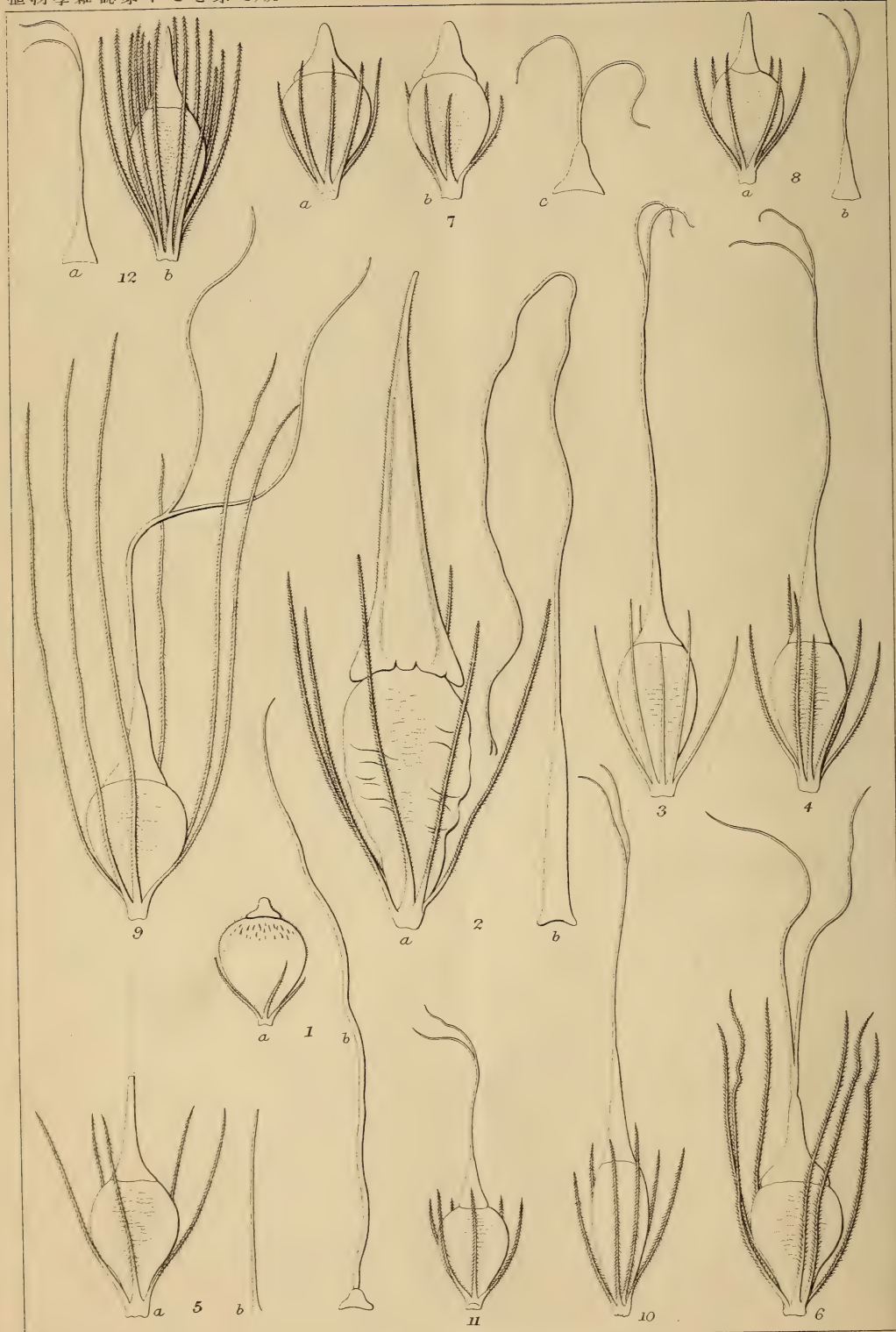


K. Yendo. del.

1 - 15. *ECBALLOCYSTIS*
16 - 19. *ECBALLOCYSTIS*
20 - 26. *ECBALLOCYSTIS*

WILLEANA,
JAPONICA,
CAVA.

F. Mishina. sc.



Florula Tsusimensis.

Auctore.

Y. Yabe.

Chenopodiaceae.

Atriplex littoralis L. **var. angustissima** Moq. DC. Prodr. XIII. 2. p. 96 ;
Miq. Prol. 126 ; Fr. et Sav. l. c. I. 387.

Hab. Obunakoshi (ipse) ; Kuta (K. Hirata).

Salsola soda L. "Sp. Pl. ed. I. p. 223" ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 189 ;
Miq. Prol. 126 ; Fr. et Sav. l. c. I. 388 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 330.

Hab. in littoris arenosis, Azamo ; Ins. Kurosima (ipse).

Suaeda maritima Dumort. Fl. Belg. (1827) p. 22 ; **var. angustifolia** Ledeb.
Fl. Ross. III. p. 988.

Hab. Sasuna (ipse) ; Komoda (K. Hirata).

Chenopodium album L. Thunb. Fl. Jap. 112 ; Miq. Prol. 126 ; Moq. in DC.
Prodr. XIII. 2, p. 70 ; Benth. Fl. Hongk. 282 ; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim.
Fl. Amur. 476 ; Fr. et Sav. l. c. I. 386 ; Forbes et Hemsl. l. c. II. 333 ; Pritzel in
Diels, Fl. C. Chin. 315 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 33.

Hab. Izuhara.

Ch. ambrossioides L. Thunb. Fl. Jap. 103 ; Miq. Prol. 126 ; Moq. in DC.
Prodr. XIII. 2. p. 73 ; Wight. Ic. Fl. Ind. t. 1786 ; Hk. f. Fl. Br. Ind. V. p. 4 ;
Fr. et Sav. l. c. 387 ; Forb. et Hemsl. l. c. II. 324.

Hab. Takeshiki (ipse).

Amarantaceae.

Achiranthès bidentata Bl. Bijdr. 545. **var. japonica** Miq. Prol. 64 ; Fr. et
Sav. l. c. I. 391.

Hab. Izuhara (K. Hirata).

Celosia argentea L. Thunb. Fl. Jap. 106 ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p.
242 ; Benth. Fl. Hongk. 284 ; Wight. Icon. t. 1767 ; Miq. Prol. 63 ; Hk. f. Fl. Br.
Ind. IV. 714 ; Fr. et Sav. l. c. I. 389 ; Forb. et Hemsl. l. c. II. 318 ; Diels Fl. C.
Chin. 316.

Hab. Koora et Azamo (ipse).

Nyctaginaceae. (*Mirabilis jalapa* L.) cult.

Phytolaccaceae.

Phytolacca acinosa Roxb. **var. esculenta** Maxim. Fr. et Sav. l. c. I. 385 ;
Forb. et Hemsl. II. 331 ; Diels, l. c. 317 ; Palibin, Consp. Fl. Kor. II. 33.

Hab. Izuhara (ipse).

Aizoæceae.

Tetragonia expansa Murr. DC. Prodr. III. 452 ; Benth. Fl. Austr. III. 352 ;
Bot. Mag. t. 2362 ; Fr. et Sav. l. c. I. 177 ; Forb. et Hemsl. l. c. I. 325 ; Palibin,
l. c. I. 95.

Hab. in ins. Kuroshima (ipse).

Mollugo stricta L. DC. Prodr. I. 392; Benth. Fl. Hongk. 23; Fr. Pl. David. 137; Clarke, Fl. Br. Ind. II. 663; Fr. et Sav. l. c. I. 177; Forb. et Hemsl. l. c. I. 323.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Caryophyllaceae.

Melandrium apricum Rohrb. in Linnaea. XXXVI. 239. *Silene* Turcz. Forb. et Hemsl. l. c. I. 64.

Hab. ins. Kuroshima (ipses).

β firmum (S. et S.) Rohrb. l. c. 240.

Hab. Sasuna (ipse).

Dianthus superbus L. DC. Prodr. I. Eye & Hence, in Journ. Bot. 1883 p. 296; Franch. Pl. David. 46; Fr. et Sav. l. c. I. 46; Forb. et Hemsl. l. c. I. 64; Williams in Journ. Linn. Soc. XXXIV. 427; Pritzel in Diels, l. c. 319; Palibin, l. c. 139.

Hab. ins. Kuroshima (ipses).

D. barbatus L. Sp. Pl. 409; DC. Prodr. I. 355; Rohrb. in Linn. XXXVI. 667; Forb. et Hemsl. l. c. I. 63.

Hab. Kuta; Sasuna (ipse).

Stellaria aquatica Scop. Benth. fl. Hongk. 21; Bak. et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVIII. 380; Forb. et Hemsl. l. c. I. 67; Diels, Fl. C. Chin. 349.

Hab. circa Izuhara.

St. uliginosa Murr. Benth. Pl. Hongk. 22; A. Gray, Bot. Jap. 382; Miq. Prol. 11; Fr. et Sav. l. c. I. 51; Maxim. Mél. biol. IX. 49; Forbes et Hemsl. I. 69; Williams, Journ. Linn. Soc. XXXIV. 435; Diels, l. c. 320.

Hab. Izuhara.

St. sessiliflora sp. nov.

Prostrata, caulibus flaccidibus elongatis ramosis horizontalibus reptantibus radicibus fibrillis ad nodas emittentibus; foliis ovatis vel ovato-ellipticis in petiolum distinctissimum attenuatis, juvenilibus ciliatis, adultis utrinque glabris vel papillose-scaberulis, valde brevissimis haud 1mm. longis, fructiferis deflexis; sepalis herbaceis oblongis oblongo-lanceolatisve acutis basi pilosulis, pilis uniseriatis, uninerviis 3mm. longis, fructiferis 5 mm. longis marginibus hyalinis; staminibus 5 subæqualibus, filamentis glabris filiformibus sepalis vix brevioribus; stylis 3; capsulis globosis calycis subæqualibus, seminibus 3-5 brunneis tuberculatis.

Hab. in humidis umbrosis, ad pedem montis Mitake (fine juli 1901. fr. !)

A *St. diandra* Maxim. (Mél. biol. IX. 43) differt foliis majoribus, pedunculis subsessilibus, sepalis latioribus pilosulis.

Sagina Linnæi Presl. var. **maxima** Maxim. Mél. biol. IX. 33. *S. maxima* A. Gray. Bot. Jap. 382; Fr. et Sav. l. c. I. 53.

Hab. Sasuna (ipse). ubique frequens !

Cerastium vulgatum L. *β. glandulosum* Koch. "Syn. ed 1. p. 134"; Miq. Prol. 10; Fr. et Sav. l. c. I. 50; Williams.

Hab. Izuhara (ipse).

Nymphæaceae.

Brasenia purpurea Casp. cult!

Magnoliaceae.

Kadsura japonica Dun. DC. Prodr. I. 83; Fr. et Sav. l. c. I. 18; Ito et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. 18; Matsum. Bot. Mag. Tokyo, XV. 85.

Hab. per totam insulam (ipse).

Illicium anisatum L. DC. Prodr. I. 77; Fr. et Sav. l. c. I. 15. *Il. religiosum* S. et Z. Fl. Jap. I. p. 5. t. 1; Bot. Mag. t. 3965; Forbes et Hemsl. l. c. 23.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Michelia compressa Maxim. cult!

Ranunculaceae.

Clematis apiifolia DC. Prodr. I. 6; Hk. et Arn. Bot. Beech. voy. 258; Miq. Prol. 189; Fr. et Sav. l. c. 2; Benth. Fl. Hongk. 7; Maxim. Mém. biol. IX. 593; Forbes et Hemsl. l. c. I. p. 2; Palibin, Conspectus Fl. Kor. I. p. 11.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Cl. paniculata Thunb. Trans. Linn. Soc. II. 334; Miq. Prol. 184; DC. Prodr. I. 3; Fr. et Sav. l. c. I. 1; Maxim. l. c. 585; Forbes et Hemsl. I. p. 6; Diels, Fl. C. Chin. 332.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Ranunculus japonicus Langsd. Fisch. in DC. Prodr. I. 38; Maxim. Fl. As. Or. Fragm. 3; Forbes et Hemsl. l. c. I. 14.

Hab. Izuhara (ipse).

Lardizabalaceae.

Stauntonia hexaphylla Decaisne. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. 148 t. 11. f. c; Fr. et Sav. l. c. I. 21; Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI. 581; Forbes et Hemsl. I. 30; Itō in Journ. Linn. Soc. XXII. 423; Itō et Matsumura, Tent. Fl. Lutch. 229; Henry, List. Form. Pl. 86; Palibin, l. c. I. 21.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Akebia quinata Dene. "Ann. Sc. Nat. ser. 2. XII. 10"; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 143, t. 77; Maxim. Fl. Asia or. fragm. p. 4; Fr. et Sav. l. c. 21; Forbes et Hemsl. l. c. I. 30; Palibin, l. c. I. 21.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Lauraceae.

Machilus longifolia Blume. Mus. Bot. Lugd. Batav. I. 331; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1. p. 43; Fr. et Sav. l. c. I. 412; Engl. Bot. Jahrb. VI. 57; Forbes et Hemsl. l. c. II. 375.

Hab. in monte Yatateyama (ipse).

Machilus Thunbergii S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. II. no. 704; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1. p. 42; Blume, Mus. Bat. Lugd. Bot. I. 330; Miq. Prol. 127; Fr. et Sav. l. c. I. 411; Engl. Bot. Jahrb. VI. 57; Maxim. Mél. biol. XII. 536; Forbes et Hemsl. l. c. II. 379; Palibin, Consp. Fl. Kôr. I. 30.

Hab. in monte Yatate (ipse).

Litsea glauca Sieb. in Verb. Batav. Genootsch. XII. 24; Meisn. l. c. 224; Fr. et Sav. l. c. I. 413; Forbes et Hemsl. l. c. II. 381; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. 30.

Hab. in monte Mitake (ipse).

L. lancifolia Villar. in Blanco "Fl. Filip. ed 3. 181." *Actinodaphne lancifolia* Meisn. in DC. Prodr. XV. 1. 211; Fr. et Sav. l. c. I. 413.

Hab. in monte Yatate (ipse).

L. japonica Juss. "Ann. Mus. Par. VI. 212"; Forbes et Hemsl. l. c. II. 382; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. 39. *Tetranthera* Spr.; Meisn. l. c. 181; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 166. t. 87, t. 100. f. 2; Fr. et Sav. l. c. I. 412.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Lindera Thunbergii (S. et Z.) Makino. Bot. Mag. Tokyo, XIV. 184. *L. erythrocarpa* Makino, l. c. XI. 219; l. c. XIII. 138.

Hab. Izuhara (ipse).

Cinnamomum pedunculatum Nees. Meisn. l. c. 16; Fr. et Sav. l. c. 410. Forbes et Hemsl. l. c. II. 372.

Hab. in monte Ariake (ipse).

C. camphora Nees et Eberm. Miq. Prol. 127; Meisn. in DC. Prodr. XVI. 24; Fr. et Sav. l. c. I. 411; Forbes et Hemsl. l. c. II. 371.

Hab. circa Izuhara (ipse); Azamo (K. Hirata).

C. Loureirii Nees. cult.

Menispermaceae.

Cocculus Thunbergi DC. Prodr. I. 98; Hance. Journ. Bot. XIII. 99; Fr. et Sav. l. c. I. 12; Maxim. Mél. biol. XI. 651; Forbes et Hemsl. l. c. I. 28; Palibin, Consp. Fl. Kor. I. 19.

Hab. Izuhara (ipse).

C. diversifolia Miq. Prol. Fl. Jap. 198; Fr. et Sav. l. c. I. 20; Maxim. Mél. biol. XI. 652.

Hab. Izuhara (ipse).

Stephania discolor Spr. Hassk. Pl. Jav. Rar. 168; Hemsl. Ann. Bot. X. 231; Itô et Matsumura, Tentam. Fl. Lutch. I. 20. *St. hernandifolia* Walp. Rep. I. 96; Benth. Fl. Hongk. 13; Fr. et Sav. l. c. 20; Maxim. Mél. biol. XI. 643; Forbes et Hemsl. l. c. I. 29.

Hab. in pago Kuta. circa Izuhara (ipse).

Papaveraceae.

Chelidonium majus L. DC. Prodr. I. 123; S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. 171; Bunge, Enum. Chin. Bor. 788; Maxim. Prim. Fl. Amur. 35; Miq. Prol. Fl. Jap. 199; Fr. et Sav. l. c. I. 28; Forbes et Hemsl. l. c. I. 35; Itō et Matsumura, Tentam. Fl. Lutch. I. 27; Palibin, l. c. I. 24.

Hab. per totam insulam (ipse).

Corydalis pallida Pers. **var. platycarpa** Maxim. Fl. As. Or. Frag. 4 (part.); Palbin. Consp. Fl. Kor. I. 24.

Hab. per totam insulam (K. Hirata).

Corydalis incisa Pers. DC. Prodr. I. 127; Miq. Prol. 200; Maxim. Fl. As. Or. fragm. 4; Fr. et Sav. l. c. I. 30; Forbes et Hemsl. l. c. I. 37.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Cruciferae.

Arabis stelleri DC. **var. japonica** Schmidt. Reis. in Amur. 111; Fr. et Sav. l. c. I. 33; Forbes et Hemsl. l. c. I. 33; Forbes l. c. I. 42; Yatabe, Iconogr. Fl. Jap. I. 3. t. 1; Palibin, l. c. I. 26.

Hab. ins. Kuroshima et Sasuna (ipse et K. Hirata).

Arabis hirsuta Scop. DC. Prodr. I. 144; Forbes et Hemsl. l. c. I. 42; Diels, l. c. 359; Palibin, l. c. I. 26.

Hab. circa Izuhara (ipse et K. Hirata).

Sisymbrium Maximowiczii Palibin, Consp. Fl. Kor. I. 28. t. 3; J. Matsumura, Bot. Mag. Tokyo, XVI. 17.

Hab. per totam insulam, in collibus apricis. Monte Yatate; In promontrium Kozaki; in declivitate Kurochōzaka etc. (ipse).

Nasturtium montanum Wall. 11. Benth. Fl. Hongk. 16; Hk. f. Fl. Br. Ind. I. 134; Miq. Prol. 3; Fr. et Sav. l. c. I. 32; Forbes et Hemsl. l. c. I. 40; Henry, List Form. Pl. 17; J. Matsumura, Bot. Mag. XIII. 60; Palibin. Consp. Fl. Kor. I. 25.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Nasturtium indicum DC. Prodr. I. 139; Hk. Fl. Br. Ind. I. 134; Forbes et Hemsl. l. c. I. 40; J. Matsumura, l. c.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Cardamine flexuosa Witheling. Forbes et Hemsl. l. c. 43; Palibin, l. c. I. 27.

Hab. Kechi, non procul a Izuhara (K. Hirata).

Cardamine flexuosa With. **var. Regeliana** Matsumura, Bot. Mag. Tokyo l. c. *C. Regeliana* Miq. Prol. 5; Schmidt. Fl. Sach. 112; Maxim. Mém. biol. IX. 8.

Hab. in radice montis Mitake (ipse).

Cardamine impatiens L. DC. Prodr. I. 152; Miq. Prol. 35; Fr. et Sav. l. c. I. 35; Forbes et Hemsl. l. c. I. 43; Diels, l. c. 358.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Thlaspi arvense L. DC. Prodr. I. 175; Miq. Prol. 7; Fr. et Sav. l. c. 39; Forbes et Hemsl. l. c. I. 49; Diels, l. c. 357.

Hab. Tsutsu (K. Hirata); Kech.

Capsella bursa pastris Moench. DC. Prodr. I. 177; Benth. Fl. Hongk. 16; Fr. et Sav. l. c. 58; Forbes et Hemsl. l. c. 48; Palibin, l. c. I. 30.

Hab. per totam insulam (ipse et K. Hirata).

Draba nemoralis DC. Miq. Prol. 6; Fr. et Sav. l. c. I. 36.

Hab. Izuhara (ipse).

Crassulaceae.

Sedum Bulbiferum Makino. Illustr. Fl. Jap. V. IX.

Hab. circa Izuhara (K. Hirata).

Sedum lineare Thunb. Fl. Jap. 187; DC. prodr. III. 410; Miq. Prol. 88; Maxim. Mél. biol. XI. 763; Forbes et Hemsl. l. c. I. 285; Fr. et Sav. l. c. 161.

Hab. Izuhara (ipse).

Sedum Yabeaenum Makino, Bot. Mag. Tokyo, XVII. 10.

Hab. Izuhara (K. Hirata.)

Saxifragaceae.

Saxifraga sarmentosa L. DC. Prodr. IV. 43; Thunb. Fl. Jap. 182; Bunge, Enum. Chin. 105; Maxim. Prim. Fl. Amur. 472; Mél. biol. VIII. 597; Fr. et Sav. l. c. I. 145; Bot. Mag. t. 92; Forbes et Sav. l. c. Diels, l. c. 364.

Hab. Izuhara (ipse).

Philadelphus coronarius L. var. **Satsumi** Maxim. Rev. Hydr. As. Or. 40; Fr. et Sav. l. c. 156.

Hab. loco non indicato (Wilford sec. Maxim. l. c.); in monte Oyamadake (ipse).

Hydrangea hortensis Smith. L. **acuminata** Maxim. Rev. Hydr. 13; Fr. et Sav. l. c. I. 150.

Hab. loco non commemorato (Wilford sec. Maxim.); circa Izuhara (K. Hirata).

var. **angustata** Fr. et Sav. l. c. I. 151.

Hab. circa Izuhara (ipse).

Schizophragma hydrangeoides S. et Z. Fl. Jap. I. p. 60. t. 26; Fam. Nat. I. p. 192; Maxim. l. c. 18; Fr. et Sav. l. c. 154.

Deutzia Sieboldiana Maxim. l. c. 26; t. 2. f. 19-26; Fr. et Sav. l. c. 156.

Hab. ins. Tsusima (Wilford sec. Maxim. l. c.); Izuhara (ipse et K. Hirata).

Ribes fasciculatum S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. I. 183; Maxim. Mél. biol. IX. 237; Fr. et Sav. l. c. 158.

Hab. Izuhara (ipse).

Astilbe chinensis Fr. et Sav. va. **japonica** Fr. et Sav. l. c. 144.

Hab. in monte Mitake (ipse).

Three Species of Marine Ecballocystis.

By

K. Yendo, *Rigakushi*.

With Plate VIII.

ECBALLOCYSTIS WILLEANA, sp. nov.

(Pl. VIII. fig. 1-15).

Thallo elastico-submembranaceo initio solido tuberculato affixo postea hemisphaerico sinuato demum cavo basi margine ad substratum adhærente diametro 2-6 mm., atrovirescente, e cellulis in gelatinosa substantia inclusis in longitudinali sectione thalli radiante dispositis et ad peripheriam dense aggregatis, constante; cellulis periphericis irregulariter clavatis deorsum attenuatis vel oblongo-obovatis infimis subglobosis basi nonnunquam dissolutis fibrillosis, chromatophoribus cucullatoformibus totam fere cellulæ præter infimam partem occupantibus, pyrenoidibus conspicuis singulis in membrano amyli intectis; zoosporangiis e cellularum contentu evolutis, zoosporis intra singulas cellulas numerosis (8-16 ultra).

Dimentiones cellularum: $19 \times 9 \mu$ — $18 \times 5 \mu$ — $17 \times 7 \mu$ — $19 \times 7 \mu$ — $18 \times 12 \mu$ — $23 \times 9 \mu$.

Habit: in mari Pacifico ad littora portum "Renfrew," B.C.

ECBALLOCYSTIS JAPONICA, sp. nov.

(Pl. VIII. fig. 16-19.)

Thallo elastico-membranaceo supra substratum maculæformiter adhærente margine sinuato diametro 2-5 mm. atrovirescente, e cellulis in gelatinosa substantia inclusis ad periphæriam dense aggregatis, constante; cellulis periphæricis subangulatis irregulariter obovatis vel lunatis interioribus infimisque subsphaericis vel globosis basi nonnunquam dissolutis fibrillosis, chromatophoribus cucullatoformibus totam fere cellulæ partem occupantibus, pyrenoidibus conspicuis singulis in membrano amyli intectis, zoosporangiis

.....
Dimentiones cellularum: $12 \times 7 \mu$ — $13 \times 10 \mu$ — $10 \times 7 \mu$ — $5 \times 4 \mu$ — $5 \times 3 \mu$.

Habit: in mari Pacifico ad caput "Shio" Japoniæ.

ECABALLOCYSTIS CAVA, sp. nov.

(Pl. VIII. fig. 20-26.)

Thallo membranaceo initio solido tuberculato affixo postea hemisphærico sinuato demum bullato cavo basi margine supra substratum adhærente diametro 6-19 mm., læte-virescente, e cellulis in gelatinosa substantia inclusis ad periphæriam dense aggregatis stipitibus mucosis obscuris, constante; cellulis periphæricis subsphæricis vel lunatis sæpissime binis vel quattuor proxime confertis, interioribus infimisque subglobosis nonnunquam dissolutis longe fibrillosis; chromatophoribus cucullatoformibus dimidiam cellulæ partem occupantibus, pyrenoidibus conspicuis singulis in membrano amyli intactis, zoosporangiis e cellularum contentu evolutis, zoosporis intra singulas cellulas paucioribus (4-12).

Dimentiones cellularum: $10 \times 5 \mu$ — $10 \times 8 \mu$ — $10 \times 7 \mu$ — $10 \times 5 \mu$ — $10 \times 10 \mu$.

Habit: in mari Parifico ad oras "Misaki" Japoniæ.

The genus *Ecballocystis* has been established by Bohlin¹⁾ from a specimen collected in Rio Grande do Sul. Nothing has since been assigned to the genus.

In the summer of 1901, the present writer has collected a dark green alga on a rock at high tide mark in front of the Minnesota Seaside Station at Port Renfrew, Vancouver Isl, B.C. On examining the specimen after it has been brought to Japan I could not satisfactorily refer it to any of the known plant hitherto reported from the American coast. Some of the preserved specimen were sent to Prof. N. Wille for determination. In the succeeding years I found two another species of green algae on the Pacific coast of middle Japan which had close resemblance with the Canadian alga. Meanwhile Prof. Wille wrote me that the plant I have sent him seems to be an undescribed species under the genus *Ecballocystis*, Bohl. which was known exclusively from the fresh water; and he urged on me to described it myself.

Examining further I found the three species satisfactorily referable to *Ecballocystis*, Bohl. The characteristic mode of the cell division, leaving the gelatinous stalks behind is clearly manifested in our plants. The Vancouver alga has its cells half as large as the type plant and the Japanese algae are nearer to the former in this respect. I feel it much pleasure to

1) Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. I. Protococcoideen. p. 7.

describe one of the new species with the name *Ecballocystis Willeana* to commemorate the kind advice of Prof. Wille bestowed on me.

Ec. Willeana is an inhabitant upon a more or less smooth rocks at high water mark. It forms dark green fleckles on the substratum. At the beginning of the development, the thallus is solid and flat and more or less wrinkled at the upper surface and adheres to the rock by the lower surface. (fig. 2). As the plant grows larger the surface of the thallus becomes much more wrinkled giving an appearance of highly confused tuberculation (fig. 1). Cutting the thallus longitudinally we find hollow empty room within the tuberos portion with the cells radially directed toward the external surface. These cells are densely aggregated at the periphery and rarified at the interior. The peripheral cells are club shaped with the thicker ends directed toward the periphery and might be provisionary divided into two compartments. The upper compartment is spaceous with chromatophore lining the whole part and a large spherical pyrenoid at the center. The lower compartment is narrow, destitute of chromatophore but often with a vacuole and minute granular bodies; it tapers downward ending finally in a sharp point (fig. 10). The cells near at the substratum are globular in shape and are enveloped within a sort of very thick gelatinous membrane (fig. 24). They give rise to a process toward the base which elongates further forming a colourless cylindrical filament until it had reached substratum where it serves as an adhering organ (fig. 6).

Zoosporangia (Gametangia?) are evolved directly from the vegetative cells. The cell content divide successively until we have 6-18 or often more zoospores in a sporangium, differing in their number according to the size of the mother cells. The evolution takes place in the internal cells at first and in the peripheral cells at last. Each zoospore has a conspicuous pyrenoid at a corner.

A thin layer of starch is found enveloping the pyrenoid of the vegetative cells as well as zoospores (figg. 10. 11. 13). When we treat the object with strong caustic potash for a few minutes, wash in water thoroughly and then stain with the iodine solution the reaction is most remarkable. In the section thus prepared we find that the peripheral cells have the starch layer around the pyrenoid only, while in the internal cells the minute starch grains fill up the whole parts of the upper compartments; in most cases we can not recognize, in the latter, the position of the pyrenoid as it is now entirely covered with dark bluish granules, but in the cells at the transition stage from the peripheral to the internal we

can distinguish the globular body by the deeper staining (figg. 14. 15). The grains in the rhizoid cells are localized in two or three places. The greater portion is around the pyrenoid which is now often hard to detect, and some portion at the tip or near at the tip of the process. Often another portion is found in the midway of the process.

Careful study of the thallus shows that it is practically formed of a group of the colonies of cells combined together within a slimy matrix. Each cell is stored within a hyalin gelatinous membrane much denser in its substance than the surrounding matrix. A cell divides along an oblique plane through the middle part of the upper compartment. One of the resulted cells travels diagonally upwards leaving a part of the membrane behind in a form of gelatinous stalk to the cell; then it divides again repeating the similar process as before, thus finally forming a colony of several cells. Usually the process repeats more rapidly in one side of the colony. The result is some of the cells remain deep in the interior of the thallus while some have attained to the periphery (fig. 7).

The gelatinous stalks of the cells are easily perceived under a high powered microscope in a meridional section of the thallus. Very often we find a stalk with the transverse concentric zones of dark and hyaline layers with their centers along the axis of the stalk. It is quite certain that these zones should have the similar meaning with those found at the rear of the *Euglenopsis* cells¹⁾ (fig. 9).

For the closer observation of the branching mode of the stalk, however, it is better to treat the sections with a staining reagent. I found methyl-green answers best for the purpose; and also chloriodide of zinc in like manner. The former stains the gelatinous membrane and the stalk in a bright green, and the latter in a beautiful purple, while the surrounding matrix remains for a greater part unstained (fig. 7).

In the preparations thus stained the present writer failed to find the starting point of the branching stalks. Even in the branches stained in the utmost degree their lower portions have been always obscure and finally unsparable from the surrounding matrix. It can be said with utmost certainty that the older portions of the branches become degraded and confluent with the gelatinous substance which combines the colonies together.

Ec. japonica is closely related to the preceeding species in the external as well as in the internal characters. But in most cases the thallus is

1) Davis: *Euglenopsis*. p. 382. (Annals of Bot. VIII. 1894.)

much flattened in this species and the cells smaller in general. The cells at the periphery are oblong, more or less angulate and highly variable in their size. The gelatinous stalks are extremely short and not easily recognizable before the treatment. To obtain a clearer view of the branching of the stalks I recommend to boil the section in 50% hydrochloric acid for a few minutes, and after washed thoroughly in water the colouring reagents before mentioned should be applied on. When thus treated the surrounding matrix becomes dissolved in a measure, the colonies separated from each other, and the characteristic branching mode is now visible (fig. 17). The stalks are, however, much shorter than in the preceeding species. The cells at the interior part of the thallus are mostly globular but very often 2-4 cells are found in a group enveloped in a common gelatinous capsule and mutually pressing.

The chromatophore lines the whole or nearly the whole part of a cell. A large pyrenoid is at the center of the cell and the starch layer is found covering it as in the former species. A dark brownish, highly refracting granule and one or two vacuoles are found at one corner of the cell.

Propagation is not known in the present species.

Ec. cava has bright green thallus and appears like a young plant of *Ulva* in its habit. It attains the largest size among the genus. The first course of the development is like *Ec. Williana* but soon it becomes much inflated, hollow inside and situated at the surface. The largest diameter of the bulbous specimens measured 19 mm.

In a longitudinal section of the thallus we do not find the radial arrangement of the cells which has been the case in the Canadian alga. In this species as well as in the preceeding the cells are much densely aggregated at the periphery and quite irregular at the interior (fig. 21). The peripheral cells are mostly hemispherical and generally two cells face against one another at the flattened side. (fig. 23). The internal cells are globular and stored in a thick gelatinous capsul (fig. 24). Each of these cells when situated near at the substratum gives rise to a process downward through the gelatinous matrix. The cell contents translocate *en mass* into the process as it elongates further below, assuming a rod-like form, and leaving the original cell room filled with a gelatinous substance apparently inseparable from the capsular membrane (fig. 22). In *Ec. Willeana* we could not find the translocation of the whole cell contents and in *Ec. japonica* a few cases as this have been met (fig. 19). In the present species, however, the long colourless filaments traversing through the gelatinous matrix are highly developed and not only the basal cells but

also the cells deep in the thallus share the formation of the filaments. Some times we find concentric zones of the gelatinous layers in the original cell room. The case has been also met in the preceeding species (fig. 19).

Chromatophore lines the half part of a cell. The pyrenoide and the starch layer as in the preceeding species. In the rhizoid cells of the present species, however, the localization of the starch grains is not similar as in those of *Ec. Willeana*. The pyrenoid assumes the middle position in the rod and the starch is found exclusively surrounding it (fig. 23.)

Zoospores (Gametes?) are formed in the cells of the thallus by successive division of the cell contents as in *Ec. Willeana*.

The characteristic gelatinous stalks are very hardly recognizable in the present species. On boiling in 50% hydrochloric acid as before the matrix becomes dissolved and a number of colonies consisting of dozen or more cells are resulted. The cells in a colony are closely combined and seem as if imbedded in a common gelatinous envelope. But often we find a young stage of the colonies in which the stalks are comparatively longer and the view of the characteristic branching mode is easily caught. Chloriodide of zinc answers better in this case (fig. 25).

Ecballocystis is related to *Euglenopsis*, *Prasinocladus* and *Chlorangium* as Bohlin has already mentioned¹⁾. *Ec. Willeana* shows especially closer affinity with *Prasinocladus*; and *Ec. cava* should stand at the remotest position among the members of *Ecballocystis* in consideration with the gelatinous stalks and the compactness of the colonial union.

Lately Setchell and Gardner²⁾ have jointly established a new genus *Collinsiella* by a plant collected at Whidby Island which lies not far from Port Renfrew. It seems to me highly probable that *Collinsiella tuberculata*, Setch. et Gard. would be a young and sterile form of a plant standing near by *Ec. Willeana*, if not the same species. They delineated the branches of the gelatinous stalks extremely clear, almost to the starting point (Pl. 17. fig. 3 l. c.) In our plants, however, as has been already observed, the branches were not very far clearer than shown in the accompanying plate (figg. 7. 17. 25), although trials have been repeatedly done on each species.

If Setchell and Gardner's plant shows the branches as clearly as they have given, it undoubtedly claims the extreme position among *Ecballocystis*,

1) l. c. p. 8.

2) Algae of Northwest America. p. 204.

indicating the closest relation to other allied genera. In comparing *Ecballocystis* with *Chlorangium*, Bohlin¹⁾ remarks: "man könnte daher vielleicht *Ecb.* als ein *Chl.*, dessen galertstiele immer unentwickelt bleiben, ansehen." The newly found species would illustrate the stages of the development, or rather the retrogression in my opinion, of the stalks in a satisfactory manner. Bohlin,²⁾ again, in remarking the difference between *Ecballocystis* and *Euglenopsis*, mentions that the transverse layers in the stalks at the rear of the cells are found in the latter as the cells progress forward, while in the former none of such construction is to be found. In *Ec. Williana*, however, the concentric zones are clearly visible as already remarked. What I called the retrogression of the stalks above, depends upon this circumstance together with the dissipation of the lower portions of the branches.

BOTANICAL INSTITUTE,
Imp. Univ. Tokyo.

Nov. 6th, 1903.

EXPLANATION OF PLATE.

1-15. *Ecballocystis Willeana*.

1. Two thalli in habitual state; nat. size.
2. Longitudinal section of a thallus, moderately magnified.
3. View from the upper surface. $\times 285$.
4. A peripheral portion of fig. 2. $\times 285$.
5. Longitudinal section of a thallus with zoosporangia. $\times 285$.
6. Longitudinal section of a thallus near at the substratum, to show the filamentous processes of the rhizoid cells. $\times 285$.
7. A gelatinous branch with a number of stalks, stained with methyl-green. $\times 285$.
8. ditto; without treating in colouring material. $\times 285$.
9. ditto; the concentric zones of the gelatinous layers in the stalk are clearly seen. $\times 285$.
- 10-11. Group of the peripheral cells after treating with caustic potash and iodine: the pyrenoids are enveloped in the thin layers of starch, stained in a dark blue colour. $\times 650$.

1) l. c. p. 9.

2) l. c. p. 8.

12. The rhizoid cells showing the several stages of the development and the localization of the starch grains, treated as in the preceeding. $\times 650$.
13. A zoosporangium, each pyrenoid in the zoospores proves the existence of the starch layer around the pyrenoid: treated as in the preceeding. $\times 650$.
14. Internal cells with starch granules filling up the upper compartments $\times 650$.
15. ditto; the pyrenoids are yet recognizable. $\times 650$.

16-19. *Ecballocystis japonica*.

16. Thalli in habitual state: nat. size.
17. A colony of cells with the gelatinous branches, stained with methyl green. $\times 285$.
18. Longitudinal section of a thallus near at the substratum to show the filamentous processes of the rhizoid cells. $\times 285$.
19. A rhizoid cell, the cell content has translocated downwards into the tip of the process, leaving the original cell room filled with gelatinous substance. The concentric zones of the gelatinous substance are clearly visible. $\times 650$.

20-26. *Ecballocystis cava*.

20. Thalli in habitual state. nat. size.
 21. Longitudinal section of a thallus; moderately magnified.
 22. ditto; at the substratum, showing the filamentous processes of the rhizoid cells. The cell contents assume a rod-like form as the cells progress downwards. $\times 165$.
 23. A peripheral portion of fig. 22., treated with caustic potash and iodine. The starch layers around the pyrenoids are stained in a dark blue colour. $\times 650$.
 24. Cells at the internal part of the thallus, showing the gelatinous capsels around the cells; the boundaries of the capsels stain in a dark purple by iodine solution. $\times 285$.
 25. A gelatinous branch, after boiled in 50% hydrochloric acid and then stained with chloriodide of zinc. $\times 285$.
 26. Longitudinal section of a fertile thallus with numerous zoosporangia. $\times 165$.
-

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 192.)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science
College, Imperial University of Tokyo.

CORRECTIONS AND ADDITIONS.

- Page 76, line 11 from bottom, before "(K. Hirata!)" insert: : Mashitazai.
- 88, line 16, for "Nishikawauchi" read: Saigōchi.
- 89, line 6 from bottom, for "(1362)" read: (1862).
- 109, line 16 from bottom, for "Uinv." read: Univ.
- 111, line 11 from bottom, for "slightly" read: few-
- " " " " " for "Leaveso" read: Leaves.
- " line 10 from bottom, for "verticillata" read: verticillate.
- 113, line 18 from bottom, for "Ror" read: Bor.
- 114, line 8, for "Prantl." read: Prantl
- " line 6 from bottom, , after "509" is: .
- 115, next line 6, add: *Podocarpus Nageia* var. *caesia* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII.
p. 268.
- " **Saxifraga tellimoides** var. **Watanabei** was doubled.
- " line 5 from bottom, for "vary" read: very.
- 116, line 3, for "Infloresence" read: Inflorescence.
- " line 18, for "Mr. Shiromi-tōge" read: Mt. Shiomi-tōge.
- " line 8 from bottom, for "Nakakakiuchi" read: Nakagaito.
- " line 4 from bottom, for "Tsunogōri" read: Tsuno-gōri.
- " line 2 from bottom, before "Y. Tokubuchi!" add: (
- 117, line 8, for "o" read: or.
- " line 8 from bottom, after "styles" add: ,
- 118, line 1, . after "flaccid" is: ,
- " line 20, for "rlabrous" read: glabrous.
- " " " for "oval-ellipticalo" read: oval-elliptical,
- " line 19 from bottom, for "gounded-obtuse" read: rounded-obtu
- " line 10 from bottom, for "MICAWA" read: MIKAWA.
- " line 9 from bottom, next "1893" add: ,
- " line 3 from bottom, for "Uizato-magiri" read: Mizato-magiri.
- 119, line 6, before "decumbent" add: the.
- " line 9 from bottom, after "shining" add: ,
- " line 5 from bottom. after "1890" add: ,
- 120, line 8 from bottom, for "K," read: K.
- 121, line 6, after "long" add: ,
- " line 14, after "pendulous" add: ,
- 148, line 19, for "reguloso-" read: ruguloso-

- Page 149, line 6 from bottom, for "**Polyongum**" read: **Polygonum**.
 — 150, line 7, for "below" read: base.
 — " line 9, for "aculate" read: aculeate.
 — " line 6 from bottom, for "Lugd.-Bot." read: Lugd.-Bat.
 — 164, under "*Rhododendron mucronulatum* Turcz." add: Sargent Gard. a. For. IX. (1896)
 p. 64, fig. 7; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 350, 1056.
 — 179, line 4 from bottom, after "long" insert: ;
 — 180, under "*Schoenus ruber*" add: Poir. Enc. Meth. Suppl. II. p. 242.
 — " under "*Rhynchospora Wallichiana*" add: Boeck. in Engl. Bot. Jahrb. VI. p. 51.
 — 182, under "*Schoenus surinamensis*" add: Poir. Enc. Meth. Suppl. II. p. 247.
 — 183, line 6, for "a" read: an.
 — 184, line 4 from bottom, for "non." read: non
 — 185, line 19, for "Jō-mura" read: Jōno-mura.
 — 186, under "*Schoenus rugosus*" add: Poir. Enc. Meth. Suppl. II. p. 249.
 — 188, line 8, for "anguitato-" read: angustato-
 — " line 9, for "angustate" read: angustately.
 — 189, line 6, for "RIKUCHŪ" read: RIKUCHŪ.
 — 190, under "*Schoenus albus*" add: Lamk. Enc. Meth. Bot. I. p. 741.
 — " line 15, for "36" read: 34.
 — " line 17, for "Vahl." read: Vahl
 — 191, line 11 from bottom, for "igneous" read: ligneous.
 — 192, line 5, after "ferruginous" add: ,

Protolirion Miyoshia-Sakurarii Makino.

Miyoshia Sakurarii Makino, vide supra, cum tab. V.

When the Bornean *Petrosavia* Beccari (with one species of *P. stellaris* Becc.) proves to be identical with *Protolirion* Ridley (P. Groom, On a New Saproph. Monocotyl. in Ann. Bot. IX. 1895, p. 57), my above name should properly be altered to ***Petrosavia Miyoshia-Sakurarii*** Makino.

The Japanese species differs from the Malayan *Protolirion paradoxum* Ridley (l. c.), by the evaginate scales on the rhizome, longer and not connate vaginate inferior scaly leaves, narrow-subpaniculato-racemose or racemose and many-flowered inflorescence, shorter pedicels, entire bracts, deltoid sepals, and lato-ovate anther, etc.

The occurrence of this genus in Japan is unquestionably very remarkable.

I said it is perhaps better to establish for it a new order, *Miyoshiaceæ*, if the claim is proper this name must be emended to *Protoliriaceæ* (possibly *Petrosaviaceæ*).

Lonicera (Xylosteon) **Amherstii** (hort.) Dippel Handb. Laubholzk. I. (1889) p. 263, fig. 175.

Caprifolium Amherstii O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. (1891) p. 274.

Lonicera pilosa Maxim. in Mél. Biol. X. p. 73, (1877); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 653; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 597, non Willd.

Nom. Jap. *Arage-hyōtamboku* (K. Miyabe).

Hab. Prov. MUTSU: Mt. Towada (*Y. Yamasaki*! no. 4, June 1902).

Remarkable by the large ovate bracts among the Japanese *Loniceras*; it is only found in northern Japan.

***Lonicera* (Chamaecerasus) *Maackii* (Rupr.) Herd. Pl. Radd. III. 1, (1864) p. 15, tab. 2, fig. 4; Maxim. in Mél. Biol. X. p. 66, (1877), et in Regel Gartenfl. (1884) p. 225, tab. 1162; Trautv. in Act. Hort. Petrop. VIII. p. 414; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 652; Baker et S. Moore, in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 383; Dippel Handb. Laubholz. I. p. 241, fig. 153; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 364; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 104; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 465, 614, 616; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 596.**

Xylosteum Maackii Rupr. in 'Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. XV. (1857) p. 369,' et in Mél. Biol. II. p. 548, (1857), et Dec. Pl. Amur. (1859) tab. 8; Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) p. 136; Trautv. in Act. Hort. Petrop. VIII. p. 416.

Caprifolium Maackii O. Kuntze Rev. Gen. Pl. I. (1891) p. 274.

Nom. Jap. *Hana-hyōtamboku* (nov.).

Hab. Prov. MUTSU: Mt. Hashikami (*Y. Yamasaki*! no. 93, May 1903).

Distrib. Mandshuria and China.

***Aruncus sylvester* Kostel. var. *astilboides* (Maxim.) Makino.**

Aruncus astilboides Maxim. Adnotat. Spiræa. in Act. Hort. Petrop. VI. (1879) p. 171; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 595.

Spiræa Aruncus var. *astilboides* Maxim. mss. in schedul. ex Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 121; Wenzig in Flora, (1888) p. 290.

Nom. Jap. *Miyama-yamabukishōma* (T. Makino).

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*G. Toba*! no. 12, Aug. 8, 1903).

***Phænosperma globosum* Munro in Benth. Notes on Gram. in Journ. Linn. Soc. XIX. (1882) p. 59; Franch. Pl. Dav. I. p. 326; 'Hook. Icon. Pl. tab. 1991, (1891)'; Hackel in Engl. et Prantl Nat. Pfl.-Fam.**

II. 2, p. 321; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 862; Pilger in Diels Fl. Centr-Chin. in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 222.

Perennial, tall, attaining about $1\frac{1}{2}$ m. or more in height. Rhizome short, repent, ramose, ligneous, nigrescent, clothed with old sheaths above, rooting, with very close nodes. Culm erect, often geniculate below, slender, terete, fistulose, green, finely striate when dried; nodes remote, glabrous, hardly prominent. Leaves thinly chartaceous, resupinate by the twisting of the base; radical ones tufted, linear or linear-lanceolate, gradually long-acuminate, glabrous and green above, finely scabrous and glaucous beneath, scabrous-margined, contracted into a slender petiole at the base, attaining about 60 cm. long, 7–25 mm. broad; midrib slender; lateral main veins 4–5 on each side; veinlets close; ligule produced, subulato-lanceolate, obtuse, chartaceo-membranaceous, about 10–25 mm. long; sheath long, glabrous or scabrous, straight, striate; cauline leaves loosely placed, broader than the radical ones, linear-lanceolate or angustato-lanceolate, gradually long-acuminate, gradually cuneato-attenuated towards the base, attaining 50 cm. long, $3\frac{1}{2}$ cm. broad, finely scabrous on the margin and both surfaces, green above, subglaucous beneath; midrib slender; lateral main veins about 5–7 on each side; ligule produced, ovato-lanceolate, membranaceous, about 7–13 mm. long; sheath long, glabrous, terete, striate, glabrous on margin. Panicle large, erect, pyramidal-conical or pyramidal-ovate, attaining 45 cm. long, 24 cm. wide, very loose, remotely with 7–8 verticils; common rachis straight, slender, terete, subscabrous; branches patent, verticillate or semi-verticillate with sub-numerous to few unequal ones, rigidulous, capillaceous, scaberulous, usually with loose and adpressed branchlets, the longest one attaining about 21 cm. Spiculæ 1-flowered, solitary, laxly and secundly disposed, articulated to the top of pedicels, adpressed or erect-patent, oblong-linear or lato-linear, acute at the apex, more or less narrowed below, terete, viridescent, 4–5 mm. long, the lateral ones very shortly pedicellate. 1st glume oblong-lanceolate, obtuse, hyalino-membranaceous, minutely scabro-ciliated, with 1 nerve not reaching to the top, or 3-nerved at the base; about $2\frac{1}{2}$ mm. long; 2nd glume longer than the 1st one, ovate-lanceolate, obtuse, entire, hyaline, extremely thin towards the upper margin, nearly smooth dorsally, with 3 nerves which exceed the middle but not reach to the top and are connected with a venule above, about 3 mm. long; 3rd glume scarcely longer than the 2nd one, elliptico-ovate, obtuse, light green, hyalino-membranaceous towards the margin, strongly 3-nerved, sometimes sub-5-nerved, nearly smooth dorsally, about $3\frac{1}{3}$ mm. long; 4th glume slightly longer than the 3rd one, lato-elliptical, obtuse-truncate at apex, hyalino-

membranaceous towards the apex and margins, pale and thinly membranaceous in centre, strongly remotely 2-nerved, subtilely scaberulous externally, involving the genitals, light green towards the nerves, subhyalino-membranaceous and one-folded in centre, not carinate, about 4 mm. or more long. Lodicules 3, as long as the ovary, ovate, oblique, shortly acuminate or subobtuse, entire, hyalino-membranaceous, two of them thick at the base. Stamens 3, exserted; filament filiform, not exceeding the spicula; anther oblong-linear, about $3\frac{1}{2}$ mm. long, the cells acute at the apex, obtuse at the basal end. Ovary obovato-fusiform or obovato-oblong, 1 mm. long, smooth; styles 2, erect, plumose, pale, distinct or very shortly connate at the base. Caryopsis obovoid-globose or oval-globose, somewhat oblique, mucronulate at the top, more or less transversely rugose, shorter than the fruiting glumes but half-exposed, brown, $2\frac{1}{2}$ mm. long.

Nom. Jap. *Taki-kibi* (in Iyo), *Kashima-gaya* (in Nagoya).

Hab. Prov. IYO: Dōgo (*T. Nagasawa*! May 1889; *Z. Umemura*! Aug. 1897), Fudzinoishi (*Y. and T. Yoshinaga*! August 1890), Uwazima (*Z. Umemura*! June 7, 1896); Prov. MIKAWA: Kaikuku, cult. from Nagoya (*G. Nagura*! n. 397, June 20, 1900); Prov. TSUSHIMA: Idzugahara (*Y. Yabe*! July 25, 1901), Kutamichi (*K. Hirata*! July 6, 1902); Prov. BRTCHŪ: Kawanose in Kamiichi-mura (*Z. Yoshino*! June and July 1, 1902), Takahashi, cult. from Kawanose (*Z. Yoshino*! July 7, 1903).

This grass is new to the Flora of Japan, and not uncommon in south-western parts of this country, having the remarkable caryopsis.

Distrib. China.

***Anthoxanthum odoratum* Linn. Cod. n. 227.**

Culm attaining 38 cm. in height including the spike. Leaves thin, glabrous, attaining 5 mm. broad. Panicle spiciform, 3-4 cm. long; rachis and pedicel glabrous. Inferior 2 glumes quite glabrous and shining.

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Mt. Rishiri in Isl. Rishiri (*T. Makino*! Aug. 1903).

It grows among grasses on and near the summit of the mountain. New to the Japanese Flora.

***Eriophorum japonicum* Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 558, (1886).**

Perennial, attaining 45 cm. in height. Leaves short, linear or linear-lanceolate. Corymb compound; radii several, all reclinate to one side,

scabrous, the outer ones provided with second radii, the outmost one sometimes attaining 6 cm. long, the interior ones shorter and monostachyus. Bract nigro-viridescent excepting the apical portion; bracteoles and spiculæ nigro-viridescent. Glumes 1-nerved. Setæ 6, delicately filiform, antrorsely scabrous above, complicate, pale-fulvous, slightly exceeding the style and about $6\frac{1}{2}$ mm. long in fruit. Stamens 3; filament filiform, lower than the style. Achene obovato-oblong, compressed and trigonous, smooth, stramineous, mucronulate with the very base at the style, $1\frac{2}{3}$ mm. long; style exerted, deeply 3-fid, the branches ferruginous, densely and patently papillose, shorter than the main portion which is glabrous.

Nom. Jap. *Takane-kurosuge* (T. Makino).

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Kurikoma (*T. Makino!* Aug. 1890); Mt. Hayachine (*C. Wagawa!* n. 179, July 1900; *O. Satō!* n. 115, July 28, 1902; *G. Toba!* n. 76, Aug. 8, 1903).

The setæ not becoming cottony in fruit.

Alsine macrocarpa (Pursh) Fenzl 'Verbreit. Alsin. in tab. ad p. 18,' et in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 353.

Arenaria macrocarpa Pursh Fl. Am. Sept. I. p. 316; Spreng. Syst. Veg. II. p. 399; DC. Prodr. I. p. 405; Cham. et Schlecht. in Linnæa I. p. 55; Hook. Fl. Bor. Amer. I. p. 101; Torr. et Gray Fl. N. Amer. I. p. 182; Regel Pl. Radd. I. 2, p. 354, excl. syn. plur.; Robins. in A. Gray Syn. Fl. N. Amer. I. 1, p. 247.

Alsine macrocarpa a. typica et β. sibirica Regel l. c. p. 356, tab. 1, figg. 6-11.

Arenaria arctica var. *β. grandiflora* Hook. l. c. p. 100, tab. 34, fig. B.

Alsine arctica var. *breviscapa* Regel. l. c. p. 347.

Arenaria heteromalla Rudolphi in herb. ex Fenzl in Ledeb. l. c.

Alsine Jooi Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. p. 12.

Alsine macrocarpa var. *Jooi* Makino l. c. p. 38.

Flowers 7-10 cm. long; pedicel attaining 8 mm. in length. Petals apparently exceeding the sepals. Styles 3.

ADD. *Hab.* Prov. SHINANO: Mt. Yatsugatake (*H. Takeda!* July 27, 1903), Mt. Yarigatake in Minami-adzumi-gōri (*T. Iimori!* Aug. 1903).

Gentiana (Chondrophylla) ***nipponica*** Maxim. var. ***Kawakamii*** Makino, var. nov.

Perennial, 5-14 cm. in height, glabrous, densely intricato-cæspitose

(the tuft attaining about 12 cm. in expansion), with fibrous roots. Stems decumbent and ramose and gracile below, densely foliate, the sterile ones immersed among the leaves. Leaves thickish, herbaceous-coriaceous, narrowly recurved on the margin when dried, subrecurvo-patent, ovato-lanceolate to lato-ovate, obtuse or acutish, sessile and connate at the base, attaining 17 mm. long, 7 mm. wide, trinerved; floriferous stem ascending, longer than the sterile stem, loosely ramose above, angulate, the internodes often longer than the leaves above. Flower very shortly pedicellate, erect, 1 or mostly corymbose-disposed, 2-3 cm. long. Calyx campanulate, green, about 9-11 mm. long, 5-6-fid; lobes lato-ovate to orbicular, acute, shorter than the tube, erect or sub-erect-patent, about $3\frac{1}{2}$ mm. long. Corolla thrice to twice and a half as long as the calyx, deep-violet, with green spots in the throat; tube lato-cylindrical; limb patent, elliptical or orbiculate, rounded-obtuse at the apex, 6-8 mm. long; plaits erect, about 4 mm. long, deltoid or deltoid-ovate, eroso-fimbriate or irregularly fimbriate, often bifid at the apex. Stamens slightly lower than the corolla-tube; filament subulate, glabrous; anther oblong. Pistil equal to the stamens in height; ovary oblong, compressed, abruptly reduced into the style, lato-stipitate; the stipe longer than the ovary; style short, bifid, the arms spatulate, rounded at the apex, minutely papillose internally. Capsule much exserted above the persistent corolla, long-stipitate, rounded, compressed.

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Mt. Kishiri in Isl. Rishiri (*Takiya Kawakami*! Aug. 1899; *T. Makino*! Aug. 1903).

A charming one, larger than the type. Corolla more deeply coloured, plaits fimbriate, and calyx-lobes broader. I have a specimen from Mt. Iide in the province of Iwashiro, collected by K. Nemoto, Aug. 25, 1895, which probably belongs to our variety, having narrowly ovate or ovato-lanceolate calyx-lobes and less fimbriate plaits.

Suæda glauca Bunge in Mém. Biol. X. p. 293, n. 40, (1879), et Salsol. Herb. Petrop. in Act. Hort. Petrop. XIII. p. 21; Trautv. in Act. Hort. Petrop. IX. p. 398; Herd. Pl. Radd. Apetal. in Act. Hort. Petrop. X. p. 627; Franch. Pl. David. I. p. 251; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 328; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897) p. 70; Palib. Conspect. Fl. Kor. II. p. 33.

Schoberia glauca Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. (1831) p. 59, n. 310.

Chenopodina glauca Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 162; Maxim. Prim. Fl. Amur. Suppl. Ind. Fl. Pek. p. 476, et Ind. Fl. Mongol. p. 484.

Suaeda Stauntoni Moq. Chenop. Enum. (1840) p. 131.

Salsola? *asparagoides* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 126; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 388.

Suaeda asparagoides Makino in Bot. Mag., Tokyo, VIII. (1894) p. 382.

Schoberia maritima var. *asparagoides* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 470.

Chenopodina maritima Sieb. non Moq. ex Bunge.

? *Schoberia maritima* Miq. l. c. pp. 126, 359; Franch. et Sav. l. c. I. p. 388, non C. A. Mey. excl. syn.

Nom. Jap. *Matsuna*.

Hab. Prov. Awa [Bōshū] (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo); Prov. MUSASHI; Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb. ! ibid. 1879, 1880; T. Makino ! Sept. 27, 1895, Sept. 1903); Awa in Shikoku: Okisu-ura, spont. (G. Kuradzuka ! Nov. 9, 1903).

Distrib. Mandshuria, Mongolia, China, and Corea.

Suaeda maritima (Linn.) Dumort.; Moq. in Ann. Sc. Nat. 1^{re} Sér. XXIII. p. 308, et Chenop. Enum. p. 127; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. III. p. 786; C. Koch in Linnæa XXII. p. 189; Bunge in Act. Hort. Petrop. VI. p. 429, et XIII. p. 21; Benth. Fl. Austral. V. p. 206; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. p. 14; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 329; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VIII. (1894). p. 382.

Chenopodium maritimum Linn. Cod. n. 1814; Willd. Sp. Pl. I. p. 1307; Pers. Syn. Pl. I. p. 295; Schult. Syst. Veg. VI. p. 272; Spreng. Syst. Veg. I. p. 922; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 216.

Chenopodina maritima Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 161; Debeaux Fl. Shangh. n. 97, Fl. Tchef. n. 164, et Fl. Tients. n. 56.

Schoberia maritima C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. I. p. 400; Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. p. 56; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 520; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 476.

Salsola maritima Bieb.; Poir. Encycl. VII. p. 291.

Nom. Jap. *Hama-matsuna* (T. Makino).

Hab. Prov. MUSASHI: Hiranuma in Yokohama (T. Makino ! Sept. 3, and 16, 1894); Prov. IDZUMI: Ishitsu near Sakai, in muddy sands by seashore (T. Makino ! Nov. 14, 1895); Prov. SŪ: Toishi-hama in Tokuyama-mura (D. Nikai ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 1897).

Salicornia herbacea Linn. Sp. Pl. ed. 2, p. 5; Richt. Cod. n. 24; Willd. Sp. Pl. I. p. 23; Pers. Syn. Pl. I. p. 5; Roem. et Schult. Syst. Veg. I. p. 38, Mant. p. 54, Add. II. p. 108; Spreng. Syst. Veg. I. p. 18 (excl. syn. nonnul.); Hook. Fl. Bor. Amer. II. p. 125; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 2; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. III. p. 767; Moq. Chenopod. Enum. p. 114, et in DC. Prodr. XIII. 2, p. 144; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 576; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 227, et Suppl. Ind. Fl. Mongol. p. 484; Bunge in Mém. Biol. X. p. 287, et in Act. Hort. Petrop. VI. p. 421 et XIII. p. 21; Fr. Schmidt Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 166; Herd. Pl. Radd. Apetal. in Act. Hort. Petrop. X. p. 617; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 214; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 521; A. Gray Man. Bot. ed. 5, p. 410; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, 372; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 341; Brit. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 352, fig. 1389; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 33.

Salicornia europæa var. *herbacea* Linn. Sp. Pl. p. 3.

Salicornia acetaria Pall.

Salicornia herbacea a. *acetaria* Moq. Chenop. Enum. p. 114, et in DC. Prodr. XIII. 2, p. 144; C. Koch in Linnæa XXII. p. 187; Syme Engl. Bot. ed. 3, VIII. p. 6, tab. 1181.

Nom. Jap. *Akkeshi-sō* (K. Miyabe).

Hab. Prov. KUSHIRO in Hokkaidō: Kaki-zima in Akkeshi (*K. Sugiyama*! 1891).

Rare. The Japanese one belongs to *S. herbacea* a. *acetaria* Moq. My specimens are due to the kindness of Prof. Dr. K. Miyabe.

Beta vulgaris Linn. β . **maritima** (Linn.) C. Koch in Linnæa XXII. (1849) p. 180.

Beta maritima Linn. Sp. Pl. ed. 2, p. 322; Richt. Cod. n. 1818; Schult. f. Syst. Veg. VI. p. 298; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 692; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 580; Syme Engl. Bot. ed. 3, VIII. p. 8, tab. 1184; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 216; Koch Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 526; Bisset et S. Moore in Journ. Bot. (1877) p. 297; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 654.

Beta vulgaris a. *pilosa* et β . *maritima* Moq. Chenop. Enum. p. 14, et in DC. Prodr. XIII. 2, p. 56.

Nom. Jap. *Hama-fudansō* (T. Makino).

Hab. Prov. MUSASHI: Hiranuma in Yokohama (*T. Makino*! Aug. 26 1888).

Very rare.

INDEX.

	PAGE.		PAGE.
<i>Ajuga reptans</i> Linn. var. <i>japonica</i> Makino.	55	<i>Draba nipponica</i> Makino	41
<i>Alsine arctica</i> Fenzl.	37	<i>D. ondakensis</i> Makino... ..	42
<i>A. Jooi</i> Makino	12	<i>D. Sakuraii</i> Makino	40
<i>A. macrocarpa</i> Fenzl.	212	<i>D. sinanensis</i> Makino... ..	40
— — — var. <i>Jooi</i> Makino	38	<i>Echinosperrum. Matsudairai</i> Makino ...	52
<i>A. verna</i> Bartl. var. <i>borealis</i> Fenzl....	37	<i>Eriophorum japonicum</i> Maxim....	211
<i>Ampelopsis japonica</i> Makino	113	<i>Eritrichium nipponicum</i> Makino	51
<i>Anaphalis alpicola</i> Makino... ..	151	<i>Fimbristylis festivus</i> Vahl.	47
<i>Anemone patens</i> Linn. var. <i>hirsutissima</i>		<i>F. tonensis</i> Makino	45
Makino	38	<i>F. squarosa</i> Vahl var. <i>esquarrosa</i> Makino.	47
— — — — — subvar. <i>Taraoi</i> Makino.	39	<i>F. verrucifera</i> Makino... ..	46
— — — — — var. <i>intermedia</i> Makino	39	<i>Galium Aparine</i> Linn. forma <i>leiocarpum</i>	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Linn	211	Makino	77
<i>Aquilegia akitensis</i> Huth.	10	— — — — — var. <i>spurius</i> Koch	112
<i>Arabis Tunakana</i> Makino	160	<i>G. asprellum</i> Michx.	109
<i>Arunca sylvestris</i> Kostel. var. <i>astilboides</i>		— — — — — β . <i>lasiocarpum</i> Makino	76
Makino	209	<i>G. gracile</i> Bunge... ..	109
<i>Asperula trifida</i> Makino	72	<i>G. gracilens</i> Makino	74
<i>Asplenium capillipes</i> Makino	77	<i>G. japonicum</i> Makino... ..	73
<i>Athyrium Flauriei</i> Makino... ..	160	<i>G. Niewerthi</i> Franch. et Sav.	111
<i>A. nikkoense</i> Makino	43	<i>G. pseudo-asprellum</i> Makino	110
<i>A. yokoscence</i> Christ.	44	<i>G. setuliflorum</i> Makino	75
<i>Beta vulgaris</i> Linn. β . <i>maritima</i> C. Koch.	215	— — — — — α . <i>setuliflorum</i> Makino	76
<i>Burmanna japonica</i> Maxim.	6	— — — — — β . <i>nudiflorum</i> Makino	76
<i>B. nepalensis</i> Hook. fil.	7	<i>G. tokyoense</i> Makino	72
<i>Chamaele decumbens</i> Makino	14	<i>G. trachyspermum</i> A. Gray.	74
<i>Clerodendron japonicum</i> Makino	91	<i>Gentiana nipponica</i> Maxim. var. <i>Kawa-</i>	
<i>Corchoropsis tomentosa</i> Makino... ..	11	<i>kamii</i> Makino	212
<i>Corydalis japonica</i> Makino... ..	61	<i>Gleditschia horrida</i> Makino	12
<i>Crepis lanceolata</i> Schultz-Bip.	87	<i>Gymnadenia Keiskei</i> Maxim. var. <i>angusti-</i>	
— — — — — var. β . <i>pinnatifida</i> Makino	83	<i>folia</i> Makino	152
— — — — — var. γ . <i>platyphylla</i> Makino	88	— — — — — var. <i>Kinoshitai</i> Makino	112
<i>Cyperus Iwasakii</i> Makino	49	<i>Hypericum obtusifolium</i> Makino	80
<i>Cypripedium guttatum</i> Sw. var. <i>Yatabeanum</i>		<i>H. tosaense</i> Makino	79
Pfütz.	192	<i>Juncellus pygmaeus</i> Clarke.	48
<i>Dianthus chinensis</i> Linn. var. <i>laciniatus</i>		<i>Lactuca chinensis</i> Makino... ..	89
Körnigke	60	<i>L. laciniata</i> Makino	88
<i>D. nipponicus</i> Makino	58	<i>L. tamagawaensis</i> Makino	90
<i>D. sinanensis</i> Makino	58	<i>Lapsana humilis</i> Makino	87
<i>D. surperbus</i> Linn. var. <i>monticola</i> Makino.	59	<i>Ligularia Schmidtii</i> Makino	191
<i>Dieliptera japonica</i> Makino	90	<i>Lonicera Amherstii</i> Dippel... ..	208
<i>Draba japonica</i> Maxim.	39	<i>L. Maackii</i> Herd.	209

	PAG
<i>Lychnis kiusiana</i> Makino	57
<i>Melandryum Yanoii</i> Williams.	60
<i>Metaplexis japonica</i> Makino	87
<i>Miyoshia</i> Makino... ..	144
— <i>Sakuraii</i> Makino	145
<i>Myosotis intermedia</i> Link.	53
<i>Nephrodium lacerum</i> Baker α . <i>typicum</i>	78
— — — β . <i>uniforme</i> Makino	79
<i>N. monticola</i> Makino	77
<i>Osmorhiza aristata</i> Makino et Yabe	14
<i>Papaver nudicaule</i> Linn.	163
<i>Petrosavia Miyoshia-Sakuraii</i> Makino	208
<i>Phenosperma globosum</i> Munro... ..	209
<i>Phegopteris crenulatoserrulata</i> Makino	78
<i>Platanthera Takedai</i> Makino	120
<i>Podocarpus Nagi</i> Zoll et Moritz.	113
— — — <i>forma variegata</i> Makino	114
— — — <i>var. β. ovata</i> Makino... ..	114
— — — — — <i>forma variegata</i> Makino.	114
— — — <i>var. γ. angustifolia</i> Makino	114
— — — <i>var. δ. caesia</i> Makino	115
<i>Polygonatum lasianthum</i> Maxim. <i>forma α. a-</i> <i>bile</i> Makino	115
<i>P. nipponicum</i> Makino	51
<i>Polygonum auriculatum</i> Makino	117
<i>P. breviochreatum</i> Makino... ..	117
<i>P. hastato-sagittatum</i> Makino	119
— — — <i>var. β. latifolia</i> Makino	120
<i>P. hayachinense</i> Makino	191
<i>P. Hydropiper</i> Linn.	147
— — — <i>α. vulgare</i> Meisn.	147
— — — — — <i>forma purpurascens</i> Makino	147
— — — β . <i>latevirens</i> Makino... ..	147
— — — γ . <i>Marimowiczii</i> Makino	148
— — — δ . <i>fastigiatum</i> Makino	148
— — — — — <i>forma angustissimum</i> Makino	149
<i>P. sagittatum</i> Linn α . <i>sibiricum</i> Meisn... ..	149
— — — β . <i>americanum</i> Meisn.	150
— — — — — <i>forma Sieboldi</i> Makino.	150
<i>P. viscoferum</i> Makino... ..	115
— — — <i>var. β. robustum</i> Makino... ..	116
<i>Polypodium linære</i> Thunb. <i>var. caudatum</i> Makino	78
<i>Primula farinosa</i> Linn. <i>var. mistassinica</i> Pax.	42
<i>Protolirion Miyoshia-Sakuraii</i> Makino	208
<i>Pycneus unioides</i> Makino... ..	49

	PAGE.
<i>Ranunculus pygmaeus</i> Wahlenb.	161
<i>R. sulphureus</i> Soland. <i>var. altaicus</i> Trautv.	161
<i>Rhododendron dauricum</i> Linn. α . <i>dauricum</i> Maxim.	164
— — — β . <i>mucronulatum</i> Maxim.	164
<i>Rhodotypos tetrapetala</i> Makino	13
<i>Rubia cordifolia</i> Linn. <i>var. γ. lanceifolia</i> Regel.	90
<i>Rhynchospora alba</i> Vahl.	189
— — — <i>var. kiusiana</i> Makino	191
<i>R. corymbosa</i> Britton... ..	181
<i>R. Fauriei</i> Franch.	187
<i>R. Fujiana</i> Makino	183
— — — <i>var. scabriseta</i> Makino	184
<i>R. fusca</i> Roem. et Schult.	179
<i>R. glauca</i> Vahl.	185
<i>R. Hattoriana</i> Makino	189
<i>R. japonica</i> Makino	184
<i>R. Miyakeana</i> Makino	184
<i>R. rubra</i> Makino... ..	180
<i>R. Umemurae</i> Makino	187
<i>R. Yasudana</i> Makino... ..	188
<i>Salicornia herbacea</i> Linn.	215
<i>Scirpus fuirenoides</i> Maxim.	9
<i>S. Mitsukurianus</i> Makino	7
<i>Sedum hakonense</i> Makino	121
<i>S. kiusianum</i> Makino... ..	60
<i>S. Yabeianum</i> Makino... ..	10
<i>Selaginella selaginoides</i> Link.	146
<i>Spergularia salina</i> Presl.	146
<i>Succeda glauca</i> Bunge.	213
<i>S. maritima</i> Dumort.	214
<i>Swertia chinensis</i> Hemsl. et Forbes.	55
— — — <i>a. vulgaris</i> Makino	55
— — — <i>b. violacea</i> Makino	55
<i>S. Kuroivai</i> Makino	53
<i>S. tosaensis</i> Makino	54
<i>Tenophyllum aphyllum</i> Makino	71
<i>Thalictrum tuberiferum</i> Maxim.	115
<i>T. Watanabei</i> Yatabe... ..	115
<i>Triarctis affinis</i> Makino	70
<i>Vaccinium longeracemosum</i> Franch. et Sav.	56
<i>Viola Okuboi</i> Makino α . <i>typica</i> Makino... ..	85
— — — β . <i>glabra</i> Makino	86
<i>V. Tanakaeana</i> Makino	86
<i>Vitex trifolia</i> Linn. <i>var. β. ovata</i> Makino.	92
<i>Zelkova serrata</i> Makino	13
<i>Zygadenus japonicus</i> Makino	162

- Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, Tomo LVI. VI.
 Journal of Applied Microscopy. VI. no. 8.
 Annalen des K. K. Naturhist. Hofmuseum, Wien. X. XI.
 Revue Bryologique, Ann. ee. 30, no. 5.
 Notigblatt des Kgl. Botan. Gart. u. Museum, Berlin. Bd.
 W. no. 31. 32.
 Oesterreichische Bot. Zeitschrift. Jahrg. LIII. 9.—10.
 Bulletin de l'Academie internationale de Geographie
 Botanique. Ann. ee. XII. no. 167—168.
 Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft, Zurich.
 Jahrg. 1902. 1—2.
 Bulletin of the Toney Botanical Club. vol XXX. no. 10.
 Verhandlungen d. K. K. Zool. bot. Gesellschaft, Wien.
 Bd. LIII. heft. 7.
 American Botanist. vol V. no. 2.
 J. R. Taylor—Observations on the Mosquitos of Havana,
 cuba.
 Roth—Europaischen Laub-Moose. lief. 2. 3.
 Proceeding of the American Philosophical Society. XII.
 no. 168.
 Proceeding of the Academy of Natural Science, Philadelphia.
 1897—18899; 1900 part. I; 1902. vol. LIII. part. 3;
 vol. LIV. part. 2.
 Hunger—On the Spreading of the Mosoic Disease on a

Tobacco-field.

- Bemerkung zur Wood's sehen Theorie uber die Mosaik.
 krankheit des Tabak.
 Hunger—Een voorloepige verklaring omtrent het Veel-vuldig
 optreder der Mozaiek-Ziekte Bij Sumatra-Tabak.
 Hunger—Over de temperatuurgrens der Werking van eenige
 Oxyderende enzy men.
 動物學雜誌第十五卷百七十九號
 地質學雜誌百二十一號
 地學雜誌百七十八號百七十九號
 細菌學雜誌九十四號
 東京醫學會雜誌第十七卷十九、二十、二十一號
 大日本山林會報二百五十一號
 大日本農會報二百六十六號
 氣象集誌第二十二年九號
 氣象要覽四十五號
 昆蟲世界第七卷十、十一號
 博物學雜誌四卷四十、四十一號
 教育公報二百七十六號
 東洋學藝雜誌二百六十五號
 藥學雜誌二百六十號
 東京化學會誌二十四帙六冊
 大日本蠶絲會報百三十七號
 神經學雜誌第二卷四號
 信濃博物學雜誌七號
 鳥居龍藏氏千島アイヌ
 齋藤賢道氏工業用植物纖維

雜報 ○正誤 東京植物學會錄事 ○入會 ○轉居 ○會員死去 ○奇習及交換圖書

議所ニ開キ左ノ論文ノ講讀アリタリ、
エミル、ゴドレウスキー氏「植物ニ於ケル蛋白質」

柴田理學士

コーブランド氏「化學的刺擊現象ト炭酸瓦斯ノ發散」

服部理學士

○正誤

第十七卷第二百一號(前號)二百七十頁第十六行

硫酸苦土ハ硫酸「アンモニヤ」ノ誤リ、

◎東京植物學會錄事

○入會

茨城縣立太田中學校(深谷吉郎平氏紹介)

井阪五郎

同 北海道中學校(同上)

矢口惠之助

同 大津水産學校(同上)

小松崎三枝

栃木縣立佐野中學校(同上)

中島龜太郎

福井縣福井中學大野分校(牧野富太郎氏紹介)

中田新吉

理科大學動物學教室(矢部吉禎氏紹介)

田中茂穂

東京市本所區横川町五十一番地(牧野富太郎氏紹介)

田口勝

茨城縣鹿島郡鉾田高等小學校(土田俊郎氏紹介)

畠山忠

○轉居

臺北臺灣總督府殖產局

川上瀧彌

栃木縣安蘇郡田沼第四尋常小學校

小林春樹

東京市本郷區駒込西片町十一番地

渡邊協

仙臺市東三番町百八十三番地

安田篤

相模國小田原町幸町二丁目山本眼科病院內

中林義男

水戸市備前町二十九番地

岡田信利

岡山縣上房郡高梁町大字石火矢町十五番地

小林運

長野縣立長野中學校

志村寬

○會員死去

田中節三郎

○寄贈及交換圖書

Hedwigia Bd. XLII. 5.

Bulletin de L'Herbier Boissier. Tome III. no. 9. 10.

Botanical Gazette. vol. XXXVI. no 3. 4.

The Journal of Botany. XLI. no. 489. 490.

Gardener's chronicle. no. 3271—76.

Anales del museo nacional de Montevideo. Tomo IV.

Malpighia. Anno. XVII. Fasc. IX.

同上山崎良甫君ノ談ニヨレバ陸奥國下北郡佐井村ノ深山ニハなし(梨)ノ木天然ニ之レヲ産シテふなト雜生シ其大ナルモノ合抱ノ幹ヲナス而シテ其他ニモ亦處々ニ之レヲ生ジ其材ヲ以テ敷居并ニ爐縁ヲ造ル方言ヲやまなしト呼ビ其果實小形ニシテ六七分ノ徑アリ普通ノなしニ比シテ晚ク熟シ土人採リテ之レヲ食スト云フ

又同國田名部邊并ニ上郷村ニハすも、(李)大ニ繁生シ宛然自生ノ觀ヲナス處々幾十株相聚リテ林ヲ成シ花ハ枝上ニ密集シ果實ハ普通品ヨリ小ニシテ熟シテ紫紅色ヲ呈シ土人採テ食フト云フ

又同國鯨港外一小島アリ蕪島ト云フ周回凡一里四圍岩石ニシテ島民ナシ島上あぶらな(藁臺)繁生シ年々歲々自ラ生ジテ花ヲ放ラキ而シテ子ヲ糝シテ復タ自ラ生ジ其花時ニ際シテハ島面一望宛然黃金世界トナリ頗ル美觀ヲ呈ス島中にはとこ少シク之レアリきくらげ之レニ附キ生ズルニヨリ對岸ノ土人^{カレンシマ}之レヲ採ランガ爲メニ時ニ島ニ上ルコトアリト云フ

○天然生ノもゝ乎

牧野 富太郎

も、(桃)ハ世人ノ熟知セルガ如ク通常培養セル一樹ナリ而シテ對馬國平田駒太郎君ノ談ニヨレバ同國ノ路傍山野ニハ同樹天然生ノ觀ヲ成シテ繁生シ又佐須奈村灣内ノ一小島(周回十四町許)ニモ亦極メテ多シ其能ク成長セル

モノモ高サ凡一丈許ニ過ギズ葉ハ稍厚クシテ普通ノ品ニ比スレバ狭ク花ハつばいも、(油桃)ヨリ約ソ一週間モ後レテ開キ花瓣瘦セテ瓣間隙アリ果實ハ小ニシテ約ソぶんごうめ(梅ノ一品)ノ果實大アリ晩夏初秋ノ候ニ熟シ外果皮少シク皺ヲ生ジテ剝離シ易ク中果皮(肉)ハ其三分ノ二許眞紅ヲ呈シテ核ニ着ク村童其肉ニ色ノ着クヲ待チテ之レヲ採リ食フ而シテ習俗此桃實ヲ乾カシテ人參ト共ニ煎ジ補血強壯ノ功アリトシテ之ヲ服ス又其花ヲ着クルヤ普通ノ桃ヨリ遅ク枯死ニ就クヤ又之ヨリ早シト云フ而シテ該樹ハ是レ眞ノ天然生乎否乎今遽カニ斷ズルコト能ハズト雖ドモ其果實ノ小形ヲ成セルコトヲ馴致セルコト等ト凡五百年前ノ記錄ト等ニヨリテ考フレバ其遠キ往古ヨリシテ野生ノ狀態ヲ持續シ來リタルモノタルヤ殆ンド疑ナシ而シテ其果シテ眞ノ天然生ナルヤ否ヤニ就テハ尙其證左ヲ探究スルノ必要ヲ見ルナリ

◎ 雜 報

○田中節三郎氏ノ死去

本會々員ニシテ農科大學助教授ナル農學士田中節三郎氏ハ病氣ノ爲メ須磨ニ轉地療養中先月下旬逝去セラレタリ吾輩ハ謹テ茲ニ哀悼ノ意ヲ表ス、

○新著講讀會

十一月二十五日午後六時半ヨリ新著講讀會ヲ本郷大學會

雜錄 ○せんぼんぎくノ自生地 牧野 ○かきつばたノ自生 牧野 ○なしノ野生、すもゝノ繁生、あぶらなノ自繁 牧野

色ニ變ジ遂ニ黒褐色又ハ黒色ノ層ヲ形成ス、

「ブイヨン」液ニ於テハ攝氏二十度乃至三十度ニ於テ最も能ク生成シ上層ニ當リ液ヲ混濁セシム、

乳汁ヲ鹼化シ強「アルカリ」性ヲ呈セシム「カゼン」ヲ變化セズ、

「バチルス、ソラニンコラー」ハ通常孤立シ稀ニ二個相連續ス形チ筒形狀ニシテ眞直ナリ長サ一、五乃至一、七

五^ミ幅サ〇、二五^ミナリ「フクシン」及「メチール」青ヲ以テ容易ニ染色ス「グラム」氏法ニ因テ脱色ス、

好氣性細菌ニシテ普通ノ培養基上ニ於テ生長シ「ブイヨン」液ヲシテ徐々ニ粘稠ナラシム然レドモ着色セシムル

コトナシ其表面ニ當リ緻密ナル白色絲狀ヲナス所ノ被膜ヲ形成ス固體培養基ニ於テ小ナル半球形眞珠狀ノ光輝ヲ

有スル所ノ灰白色集落ヲ形成ス「ゲラチン」ヲ徐々ニ液化ス、

○せんぼんぎくノ自生地

牧野 富太郎

せんぼんぎく即チ *Aster trinervius Roeb. var. microcephalus*

(*Miq.*) *Makino* (= *Calimeris m. Miq.* = *Aster m. Franch. et*

Sav.) ハ從來只園裏ノ培養品トシテ吾人ニ知ラレタリシ

ガ伊勢ノ同好ノ士植松榮次郎君ハ同國宮川ノ上浮岩石ノ

罅間ニ其自生アルヲ發見シタリ

本品ハ *Miquel* 氏并ニ *Franchet* 氏ニヨリテ一種特立ノ

品種ト認メラレシト雖ドモ予ノ見ル所ヲ以テスレバ是レ必竟やましゝろぎく即チ *Aster trinervius Roeb.* ノ一變種タルニ過ギズシテ同ジク其變種タルこんぎく (Var. *coegestus Franch. et Sav.*) ト兄弟ノ間ニ在リ而シテ其葉時

ニ其廣ヲ増シ頗ル普通ノこんぎくに接邇スルコトアルヨリ之レヲ觀レバ益其こんぎくと相遠カラザル一品タルヲ知ルニ足レリ

○かきつばたノ自生

牧野 富太郎

吾人從來かきつばたノ自生并ニ其自生地ヲ的知セザリシナリ然ルニ陸奥八戸中學校教諭山崎良甫君之レガ自生アルコトヲ發見セラレテ其生苗ヲ惠送セラレタリ就テ之レヲ檢スルニ誠ニ純然タルかきつばたニシテ吾人ハ此ニ其自生品ヲ得タルヲ喜ブト同時ニ其自生區域ノ那邊ニ存スルヤヲ知ルコトヲ得タリ即チ同國八戸附近ハ其區域ニシテ濕氣ヲ含メル地ニ之レヲ生ジ而シテ普通ニ培養セルモノ、如ク水中ニハ生ゼズト云フ其狀宛モ自生ノはなしやうぶト培養ノはなしやうぶト其生地ヲ異ニセルガ如ク然リ

○なしノ野生、すもゝノ繁生、

あぶらなノ自繁

牧野 富太郎

似セルヲ説ケリ又本菌共ニ大形ニシテクロストリジウムニ似且ツ沃度液ニテ青染セラレザル球菌ノ一種ヲモ得タリ、
著者ノ實驗ハ尙ホ豫報ニ過ギザレバ更ニ其ノ完全ナル報告ヲ得ルノ日アル可シ

齋藤賢道(K. Saito.)

◎ 雜 錄

植物細菌病(其一)、

○「バチルス、ソラナシアルム」及「バ

チルス、ソラニンコーラ」ノ性質

上田榮次郎

「バチルス、ソラナシアルム」(Bacillus Solanacearum, E. Smith) ハ茄子及蕃茄ノ青枯病ヲ惹起シ又馬鈴薯ヲ害スルコトアリ主ニ日本及ビ米國ニ産ス、

「バチルス、ソラニンコーラ」(Bacillus Solanicola, De Janczo) ハ馬鈴薯ノ立枯病ヲ惹起シ又蕃茄ヲ害スルコトアリ主トシテ佛國及愛蘭ニ産ス、

「バチルス、ソラナシアルム」ハ中庸大ノ細菌ニシテ兩端鈍圓ナリ往々二個相連續ス形チ橢圓形ナリ長サハ一定セズ然レドモ通常幅ノ一倍半乃至三倍ナリ平均幅〇、五ミュー長サ一、五ミューナリ然レドモ培養ノ新舊及其他ノ情態ニ由リテ差異アリ、多數ノ鞭毛ヲ有シ、胞子ヲ形成セズ、

「ゲラチン」扁平培養ニ於テ沈降シタル所ノ集落ハ球狀ヲナシ黃色或ハ褐色ヲ呈ス稍廓大シテ檢スルニ其縁邊ハ明瞭ニシテ中央部ハ粒狀ヲナス、表面ニ位スル集落ハ形チ圓形薄ク滑カニシテ白色ヲ呈シ濕潤ナル光輝アリ本細菌ハ「ゲラチン」上ニ於テ迅速ニ擴布セズ且「ゲラチン」ヲ液化セズ、

劃線培養ニ於ケル細菌生長ノ度種々ニシテ一定セズ即チ培養基ノ成分ニ由リ多少差異アリ細菌層ハ純白色ヲ呈シ滑カニシテ濕光アリ劃線ヨリ「ゲラチン」内ニ多數ノ指狀體ヲ形成ス、穿刺培養ニ於テハ穿刺ノ上面ニ於テ能ク生長シ薄ク白色ヲ呈シ而薄綠色ニシテ滑ニ且濕潤ナル光輝ヲ有スル所ノ被膜ヲ形成ス、「ゲラチン」液化セズ、瓦斯ヲ生成セズ、

寒天扁平培養基ニ於テ沈降シタル所ノ集落ハ不規則ナル圓形ヲナシ其縁邊不規則ニシテ粒狀ヲ呈ス鏡下ニテ褐色或ハ黃褐色ニ見ユ、一二週間ノ後ニ至レバ寒天全部ヲシテ褐色ニ變ゼシム、表面ニ位スル所ノ菌集ハ汚白色ヲ呈シ滑カニシテ濕光アリ徐々ニ生成シ而擴布セズ、

寒天劃線培養ニ於テハ滑カニシテ濕光アリ始メ白色或ハ汚白色ヲ呈シ後ニ至リテ黃色又灰白色トナリ遂ニ褐色ニ變ズ、通常寒天ヲシテ多少褐變セシム、寒天穿刺培養ニ於テハ上面部ニ於ケル發育最モ佳良ニシテ細菌層ハ鋸齒狀ヲナシテ寒天内ニ於テ數多ノ粒狀ヲナス短キ突起ヲ生ズ、馬鈴薯上ニ於テハ始メ白色或ハ汚白色ヲ呈シ次ニ褐

物種植ニ於ケルヨリモ泥土種植液ニ於テ其ノ著シキヲ見タリ、且ツ浮游生物ヲ以テ種植セルモノニハ殆ンド瓦斯發生ヲ見ザルコトアリキ室溫ニハ孵卵器溫ニ於ケルヨリモ除々ナル發生ヲ呈セリ、

著者ハ更ニ精密ナル化學的分析ヲ行ヒ游離窒素同化性細菌ノ海中ニ存在スルコトヲ確メタリ、乃チ種植培養ヲ行ヒタル液ト其比較液トニ於テ窒素含有量ノ差異ヲ檢シタリ其分拆法ハ普通ノ如クセルダル氏方法ニヨリ又タ多量ノ硝酸鹽類ヲ混入シタル際ニハヨードルバウエル氏方法ヲ用ヒタリ、而シテ其結果ニヨルモ亦タ游離窒素同化作用ノ行ハレタルヲ知ル可ク且ツ又タウエノグラッキー氏ノ研究ト等シク其初ニ窒素化合物ヲ追加シ置ケバ著シク結合作用ノ増加スルヲ發見セリ然レドモ斯ノ如キ混合性培養ニ於テ免ル可ラザル事實トシテハ窒素同化量ノ著シキ差異ヲ呈スルニアリ乃チ最大量ハ二十五「シリグラム」ニシテ最小量ハ一「シリグラム」ニ過ギズ是レ土壤中ノ同性細菌ニ於ケル從來ノ實驗ト一致スルモノナリ、著者ノ實驗ニヨレバ土壤中ノ游離窒素同化性細菌ハ又タ海水ヲ以テ製セル培養液中ニモ發生シ反對ニ海中ニアルモノモ淡水製培養液ニ發生スルヲ見タリ、著者ハ海水ニ於テクロストリジウム、バストリアヌム、及ビアゾトバクテル、クロオコツクムノ兩菌共存スルヲ見タリ、然レドモ他ニクロストリジウム、ギガンテウムノ一新種ヲ舉ゲタリ其形チバストリアヌムヨリモ大ニシテ一細胞中ニ

個ノ孢子ヲ生ジ且ツ其孢子ハ母細胞膜ヨリ分離セルニヨリテ異レリ然レドモ其ノ游離窒素同化作用ヲ有スルヤ否ヤハ純粹培養ヲ以テセザレバ明ナラズ唯ダ著者ノ實驗中培養液ニ發見セラレタル事ノ多キハ事實ナリ

著者ハ「マンニツト」培養液中ヨリ種植シタル培養ニ於テ數回ノ種植後クロストリジウム、バストリアヌムト一種ノ細菌ト及ビバラプレクトルムニ屬スル「グラニユロ一ゼ」菌トノ三種ヲ得タリ然レドモ一種ノ細菌ナルモノハ全然好氣性ノモノニシテ游離窒素同化性ヲ缺クガ如シバラプレクトルムニ至テハ全然普通分離培養基上ニ發生セザルヲ以テ論ズルコト能ハズ、然レドモバストリアヌムト一種細菌ナルモノトノ混入培養ニ於テ少量ノ硫酸「アンモン」ヲ加ヘタルモノハ最初ニ一種ノ細菌ノ發生強ク次第ニ變ジテバストリアヌムノ多數ナルヲ見ルニ到レリ且ツ同時ニ窒素含量ノ増加ヲ見タルニヨレバ一種細菌ハ硫酸「アンモン」ヲ以テ發生シ而ル後ニバストリアヌムノ發生スルニ到リシモノナラン是レ酸素徐去ト同時ニ他ノ要因ノ共働セルモノナルベシ

アゾトバクテル屬菌ニ關シテハ從來ヨリ研究アリ而レドモ其ノ游離窒素同化作用ガ「グラニユロ一ゼ」菌ノ如ク還元作用ニ歸スベキヤ不明ナリト云フ著者ハ海水中ニテアゾトバクテルノ浮游生物種植液ニ多キヲ以テ見レバ表面ノ水中ニ發生盛ナルモノナリト云フ且ツ其形態上ノ關係上細菌類ヨリモ Cyanophyceae 及 Chroococcaceae ニ類

terebinthaceum ヲ用ユベシト考ヘ自ラハ之ニ從ヒシガ著者ノ斯克センハ寧ロ奇ナリ

(Y. Yabe)

○ゲールス氏フッテラー氏採集植物』

L. Diels—Beschreibung der auf der Forschungsreise durch Asien gesammelten Pflanzen (Prof. K. Futterer, Durch Asien Lief. 1. s. 5-24.)

フッテラー氏ハ亞細亞旅行中二百十二種ノ植物ヲ採集シ之ヲベルリン博物館ニ致セリ其一小部ハゴビ地方ヨリ乾燥地性ノ植物ニシテ多クハ南山ノ南側ク、ノル地方黃河ノ上流等ノ地ニ採レリ該地方ハマキンモウチ氏ノFlora Tangutica アリ其詳ヲ悉セルヲ以テ新品鮮シ甘肅四川ノ附近ニ特殊ノ植物ヲ多ク見出スベク Gentiana callisantha, G. Futtereri, G. tricolor, G. polyclada, G. holderiana, Pleurogyne macrantha, Pedicularis Futtereri, Leontopodium Futteri 等ハ新種ナリ

(Y. Yabe)

○ベネツケ氏及ビニコキトネル氏『海中

ニアル游離窒素同化性細菌ニ就テ』

W. Benecke und I. Keutner; Ueber stickstoffinverdernde Bakterien aus der Ostsee (Ber. d. D. B. G. Bd. XXI. Heft 6, P. 333.)

海中ニ存在スル植物ニシテ游離窒素同化作用ヲ有スルモノアリヤ否ヤハ今マ尙ホ充分ナル研究ノ存スルモノナシ著者ハ獨乙東海ニ於テ其海底及ビ海水中ニ一般土壤中ニ於ケルガ如ク游離窒素同化性細菌ノ存在スルヲ發見セリ、

著者ノ用キタル培養液ハウエノグラツキー氏ノ撰擇培養法ニアリ乃チ窒素化合物以外ノ養料ヲ適當ナル濃度ニ於テ之ヲ供給スルニアリ其ノ使用鹽類ハ二磷酸加里、硫酸苦土ニシテ炭素源トシテハ「マンニツト」又ハ葡萄糖ヲ使用セリ、而シテ溶劑ノ純粹ナル東海水ヲ濾過シタル後チ使用セリ、又タ最初ヨリ窒素化合物ノ僅少量ノ存在ノ下ニ實驗シタル場合ニハ數「ミクグラム」ノ硫酸「アンモン」ヲ加ヘタリ、且ツ全實驗共ニ過量ノ石灰ヲ加ヘテ生成酸ヲ中和セリ、種植材料ハ海底ノ泥土又タハ浮游生物ノ多量ヲ含メルモノ少量ヲ用キ之レヲエーレンマイヤー氏「コルベン」ニ入レ室溫又ハ攝氏二十七度ノ下ニ置キ好氣性及ビ嫌氣性兩様ノ實驗ヲ行ヘリ、

斯クテ早晚發生セル細菌群ヲ檢スルニ恰モウエノグラツキー氏ガクロトリジューム、バストリアスムニ見タル狀態ト一致セリ乃チ最初ニ混濁ニ伴ヒ皮膜ヲ生シ盛ナル醗酵ヲ呈シ臭氣ニヨレバ酪酸最モ主成分タルガ如シ然レドモ其ノ發生上ノ關係甚ダ不同ナリ唯ダ一般ニ培養液ノ表面ニシテ「コルベン」ノ上部ニ存在スル時ハ醗酵盛ニ生ジ葡萄糖培養ニハ「マンニツト」ヨリモ強ク生ジ又タ浮游生

而シテ此際著者ハ全ク炭素同化作用ヲ省除スルコトヲ得タルヲ以テ日光ハ窒素同化ニ對シ直接ノ影響ヲ及ボセルモノタル疑ナシ、特ニ蛋白質ノ合成ニ當リテハ日光ノ有無ハ著明ナル關係ヲ有ス、暗所ニ培養セルモノニ在リテハ其蛋白質含量ガ常ニ原種子中ニ於ケルヨリモ減少ヲ來タセルヲ認ム、之レ蓋シ甲析植物中ニハ蛋白質分解作用ト合成作用トガ同時ニ進行スト雖トモ暗所ニ在リテハ毎ニ前者ノ超過ヲ見ルニ由ルナラン、之ニ反シ明所ニ培養セルモノニ在リテハ硝酸鹽ノ同化ニ成レル蛋白質ガ營ニ原種子中ニ存スル蛋白質ノ分解ヲ補償スルヲ得ルニ止マラズ猶若干ノ餘剩ヲ蓄積スルヲ見ル、著者ハ以爲ラク近時ノ研究ニ據レバ蛋白質ノ合成作用ガ能ク暗所ニ於テ行ハル、コト明白ナリト雖モ、未ダ是ヲ以テ直ニ日光ノ有無ガ全ク蛋白質合成作用ニ無關係ナリト斷言スル能ハズ、寧ロ右ノ試驗成績ニ據レバ日光ノ存在ガ硝酸鹽類ヨリ若クハ分解生産物ヨリ蛋白質ヲ分成スルノ作用ヲ促進スルコト疑ナキガ如シ、之ヲ例ヘバ生長、蒸散等ノ諸生理作用ハ勿論暗所ニ於テモ能ク遂行セラル、ヲ得ベシト雖モ而カモ猶日光ガ之ニ對シ一定ノ影響ヲ及ボスコト極メテ明瞭ナルニ等シカラント、蓋シ蛋白質ノ合成作用ニ對シテハ著量ノ「エネルギー」ノ供給ヲ要スルコト言フ俟タズ、而シテ菌類ノ如キ體中ノ物質代謝旺盛ニシテ著量ノ化學的「エネルギー」ヲ利用シ得ルモノニ在リテハ此際光線ノ有無ハ固ヨリ何等ノ影響ヲ及ボスコトナシ、

又顯花植物ノ地下物質貯藏器官例セバ塊莖鱗莖等ノ如キ多量ノ含水炭素ヲ細胞中ニ含有スルモノニ在リテハ呼吸ニ由リテ蛋白質ノ合成ニ必要ナル「エネルギー」ノ全量ヲ供給スルコトヲ得ベシ、然レドモ綠葉其他ノ地上器官ニ於テハ事態右ト等シカラズ、日光ガ勢力源トシテ呼吸ニ由來スル化學的「エネルギー」ノ不足ヲ補ヒ以テ蛋白質ノ合成ヲ容易ニスルコト敢テ想像シ難キニ非ラズ、例セバ炭素同化作用ニ於テモ綠色器官ハ日光ノ「エネルギー」ニ藉リテ之ヲ營ム(Photosynthese)ノ際硝化「バクテリア」ノ如キハ全然化學的「エネルギー」ニ由リテ之ヲ行フモノ(Chemosynthese)アルヲ以テ知ルベシ云々

柴田 桂太(K. Shibata)

○ボアソー氏『韓國產繖形科植物』

H. De Boissieu—Les Umbellifères de Coree

(Bull. Herb. Bois. 1903. no. 11. p. 953—958)

フカリエー氏採集ノ繖形科植物ヲ記載セリ *Stium* (?) *Matsumurae*, *Seihnum coreanum*, *S. melanotilingia*, *P. podagraria* 等ノ新種ヲ記載セリ其他 *Bupleurum longerradiatum*, *Apium cicutaeifolium*, *Cicuta virosa*, *Egopodium alpestre*, *Ligusticum acutifolium* *Angelica flaccida* 等ハ該國ニ未ダ知ラレザリシモノナリ而シテ著者ハしらかわぼうふう *Peucedanum deltoideum* ノ學名ヲ採用セリト雖モ該種ハ毫モ *P. terebinthaceum* ト別ツナキガ如ク予ハ此

質ハ中央ニ集合シ葉綠體殊ニ澱粉ハ膨脹シ葉肉ノ細胞膜ニハ皺襞ヲ生シ其害ニ罹ル組織ハ破壊スルニ至ルト

Helノ害ハ殊ニ特異ニシテ外觀ニヨツテ之ヲ證明シ得ベキノミナラス鏡檢ニヨツテモ十分ニ之ヲ證明シ得ベク其葉綠體ハ脫色スルモ膨脹スルコトナク又組織ノ收縮スルコトナク且膜壁ニ皺襞ヲ生スルコトナク且ツ真正ノ凝體ヲ呈スルコトナシト

之ヲ要スルニ右四種ノ瓦斯ト雖植物ノ如何及瓦斯ノ分量如何ニヨツテ大ニ植物ノ其害ヲ感ズルニ多少遲速アルハ勿論ナリ畢竟右四種ノ瓦斯ハ煙害ノ著明ナルモノタルコトヲ著者ハ證明セリ

故ニ煙害ヲ避ケント欲セハ發煙ヲ減スルノ策ヲ採ルカ或ハ植物ニ害少キ瓦斯ヲ發スルモノヲ撰フコトハ今後研究スベキ問題ナリト

是ヲ以テ工場多キ處ニテハ有害ナル瓦斯ヲ凝集及吸收スルノ措置ヲ施スモ亦必要ナリト

然ルニ石炭ハ硫黃及硫化物ヲ含蓄スルコト少キカ故ニ比較的其害少シト

又降雨ハ大ニ煙害ヲ減シ得ヘシト

野村彦太郎 (H. Nomura)

○エミル、ゴドレウスキー氏『植物ニ於

ケル蛋白質造成ニ就テ』

Emil Godlewski: Zur Kenntnis der Eiweißbildung

in den Pflanzen. (Extrait du Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie, Juin 1903)

(頁數七十)

著者ハ五六年前ニ硝酸鹽類ヨリスル窒素同化作用ニ對シテ日光ハ如何ナル影響ヲ及ボスヤノ問題ニ就キ一論文ヲ著シタルガ爾後猶其研究ヲ繼續シテ茲ニ其結果ヲ公ニセリ、

著者ハ先ツ該問題ニ關スル文献ヲ略叙シタル後實驗ノ方法ヲ精細ニ記述セリ、即チ小麥若クハ大麥種子ノ若干ヲシエンヤーン氏發芽器中ニ播種シ幼根ノ長サ一乃至二「セ、メ」ニ至ルヲ待チテ之ニ含窒若クハ無窒素培養液ヲ注ギ三週日間無炭酸氣中ニ於テ暗所若クハ明所ニ生長セシメタル後之ヲ收穫シ各全窒素、硝酸窒素、不溶性蛋白質、可溶性蛋白質、「アンモニヤ」窒素、「アミド」窒素、「アミノ」酸窒素及他ノ有機化合物窒素ノ定量ヲ行ヒ其結果ヲ比較シ以テ窒素同化ノ狀態ヲ推究スルヲ得タリ、其成績ニ據レバ供試顯花植物ハ暗黒中ニ於テモ硝酸鹽及無窒素貯藏物質ヨリ有機窒素化合物ヲ合成スルノ能アリ、然レドモ日光ノ存在ハ著シク此作用ヲ促進ス、例セバ小麥ニ於テ有機窒素化合物ノ増加量ヲ原種子中ノ窒素含量ノ%ヲ以テ示セバ

暗所培養 三〇、七%、三四、三%、二七、六%、
明所培養 三一、一%、四二、五%、四〇、六%、

四〇、八%、五六、三%、五五、五%、

新著 ○ブリジ氏「工場ノ發烟ノ耕作物ニ及ホス害毒」

Glossogyne tenuifolia Cass. セリバナセンダングサ、 (No. 101. Ninami.)

Lactuca brevirostris Champ. アキノノゲシ、 (No. 93. ")

Myriogyne minuta Less. タネヒリグサ、 (No. 126. ")

Pluchea indica. L. ヒラ、ギギク、 (No. 70. ")

Vernonia chinensis Less. タカサゴヤブタバコ、 (No. 20, 112. ")

Wedelia biflora. DC. オホハマグルマ、 (No. 58, 61. ")

◎新 著

○ブリジ氏「工場ノ發烟ノ耕作物ニ及

ホス害毒」

U. Brizi: Sulle alterazioni proeette alle piante coltivate dalle principali emanazioni gaseose degli stabilimenti industriali. (Modena 1903)

著者ハ本題ニ就テ結論シテ工場多キ處ニテハ煙雲噴出シ隨テ其煙ノ耕作物ニ害アルコトハ一般ニ人ノ唱導スル處ナレドモ化學的鏡檢的若クハ肉眼的ニ判然其害ヲ認ムルコト能ハサルコト往々ニシテ是是全ク炭煙發生ノ結果トシテ他ノ元素ノ混合スル爲メナリト

炭煙發生ノ結果トシテ伴生スル主ナルモノハ SO_2 , H_2SO_3 , H_2SO_4 , ナリト

著者ノ實驗ニ依レハ就中煙害ヲ認メ易キハ外氣ニ顯ハル、耕作物ノ部分殊ニ葉ニ於テ其變狀ヲ認メ得ベシト著者ハ比較分析ニヨリテ其被害ヲ證スルノ困難ナルコトヲ證セリ

結局著者ハ煙害ヲ證明スルニハ葉ノ外觀ヲ檢スルヲ以テ最良策ナリトセリ之ニヨツテ其害ヲ判別シ得ベシト而シテ其害ニ罹ルモノハ寄生菌ノ害ニ罹リ易シト

著者ノ鏡檢的實驗ニ徴スルニ CO_2 瓦斯ヲ吸收シタル直接ノ害ハ直ニ凝態ヲ生シ葉綠體ハ脫色シテ破壊スルニ至ルト此ノ如キ特徴ハ寄生菌若シクハ生理的ノ他ノ原因ヨリ生スル害狀ト區別シ得ベシ例ヘバ日射若シクハ激烈ノ害狀トハ異ナレリト

氣中ニ含有スル水分(霧露ノ如シ雨ハ害ナシト)ニ H_2SO_3 , H_2SO_4 ノ溶解スルトキハ其特徴ハ一層甚クシテ其組織ハ收縮シ其害ニ罹ル葉ハ斑紋ヲ生シ直ニ凝態ヲ生シテ原形

Salvia officinalis L. サルビア、 (No. 75. Ninnami.)

Solanaceae.

Datura alba Nees. テウセンアサガホ、 (No. 128. ")

Lycopersicum esculentum Mill. アカナス、 (No. 38. ")

Solanum verbasifolium L. ヤンバルナスビ、 (No. 54. ")

Rubiaceae.

Ixora chinensis Linn. サンタニクワ、仙丹、 (No. 77. ")

Mussaenda parviflora Miq. (No. 2. ")

Paederia tomentosa Bl. ケタンカヅラ、 (No. 4. ")

Cucurbitaceae.

Actinostemma lobatum Maxim. モミチゴキヅル、 (No. 46. ")

Campanulaceae.

Wahlenbergia gracilis De. (No. 115. ")

Compositae.

Blumea sericans Hook. f. シマチワウギク、 (No. 110. ")

Elephantopus scaber L. ミスミグサ又名(イガコウゾリナ) (No. 10. ")

Emilia sonchifolia DC. ウスミニガナ、 (No. 129. ")

Erigeron linifolius Willd. ノヂワウギク、 (No. 125. ")

Limnanthemum indicum Thwaites. カンベンタ (No. 92. Ninami.)

Apocynaceae.

Plumieria acutifolia Poir. 番花 (No. 108. ")

Asclepiadaceae.

Hoya cornosa R. Br. (No. 94. ")

Convolvulaceae.

Evolvulus alsinoides L. アサガホカラクサ (No. 96. ")

Ipomaea aquatica Fork. (No. 41. ")

Ipomaea Batatas Lamk. (No. 18. ")

Ipomaea calycina Benth. (No. 29. ")

Borraginaceae.

Cynoglossum micranthum Desf. (No. 89. ")

Ehretia acuminata R. Br. ナンヤンキ (No. 62. ")

Heliotropium indicum L. ナンベンマリヤタ (No. 104. ")

Heliotropium strigosum Willd. (No. 103. ")

Verbenaceae.

Vixex trifolia L. var. *trifoliolata* Schauer. (No. 66. ")

Labiatae.

Sterculiaceae.

Helicteres angustifolia Lour. ヤンギンナト (No. 102. Niinami.)

Acanthaceae.

Crosandra undulataefolia Salisbury. (No. 15. ")

Hygrophila lancea Miq. ヒギンハス (No. 12. ")

Justicia procumbens L. キンネントウ (No. 72. ")

Lythraceae.

Lawsonia inermis L. 指甲花 (No. 27. ")

Umbelliferae.

Hydrocotyle asiatica L. シギシバ (No. 81. ")

Primulaceae.

Anagallis orvensis L. ネルハコヅ (No. 60. ")

Plumbaginaceae.

Plumbago zeylanica L. (No. 7. ")

Oleaceae.

Jasminum Sambac Ait. 苜莉花、モウリンタマ (No. 124. ")

Jasminum subtinerve Bl. (No. 59. ")

Gentianaceae.

Euphorbiaceae.

Breynia stipitata Muell. Arg. var. formosana, W. ダイナンコバニンキ (No. 119. Niinami.)

Glochidion bicolor Muell. Arg. ハシシロカンコンキ (No. 86. ")

Macaranga Tanarius Muell, Arg. オキバキ (No. 64. ")

Phyllanthus urinaria L. コカンチン (No. 50. ")

Securinega flugeoides Muell. Arg. コンシババキ (No. 78. ")

Rhamnaceae.

Palurus aubletia R. et S. バナシメ (No. 53. ")

Vitaceae.

Vitis flexuosa Thunb. (No. 47. ")

Tiliaceae.

Corehorus sp. (No. 22. ")

Malvaceae.

Abutilon asiaticum Don. (No. 100. ")

Hibiscus Tiliaceus. 莫葉樹 (No. 117. ")

Sida cordifolia L. (No. 130, No. 32. ")

Sida rhombifolia L. キンシタン (No. 95. ")

Urena lobata L. var. tomentosa Mig. オキバボントンバ (No. 33. ")

Cajanus indicus Spring. (No. 56. ")

Cassia mimosoides L. カシヤミモイ (No. 90. ")

Clitoria ternata L. チンナメ (No. 55. ")

Crotalaria formosana Matsumura. (No. 11. ")

Crotalaria sessiliflora L. タヌキアヘ (No. 6, 83. ")

Crotalaria striata DC. キバナハギ (No. 91. ")

Crotalaria verrucosa L. (No. 39. ")

Desmodium pulchellum Benth. (No. 35. ")

Glyssine tomentosa Benth. (No. 87. ")

Pnevana Thunbergiana Benth. (No. 36. ")

Rhynchosia volubilis Lour. (No. 17, No. 122. ")

Sesbania aegyptica Pers. 山薯仔 (No. 52. ")

Vicia hirsuta Koch. ヴィンノエンヂヤ (No. 62. ")

Zornia diphylla Pers. コキハギギキ (No. 98, No. 118. ")

Oxalidaceae.

Averrhoa Carambola Linn. (No. 49. ")

Meliaceae.

Aglaia odorata Lour. 樹蘭、茶ニ香ヲ附スルニ用ユ (No. 120. ")

Amarantaceae.

Achyranthus aspersa L. ケキノコヅナ (No. 26. Niihama.)

Alternanthera paniculata L. スギモリサウ (No. 109. ")

Alternanthera sessilis R. Br. シルノゲイトウ (No. 114, No. 44. ")

Amaranthus gangeticus L. ニシキゲイトウ (No. 25. ")

Nyctaginaceae.

Boerhaavia repens L. No. 1.

Magnoliaceae.

Magnolia pumila Andr. 夜合花 (No. 116. ")

Anonaceae.

Artabotrys odoratissimus R. Br. (No. 122. ")

Menispermaceae.

Stephania hermaphrodita H. B. K. ハスノハカヅラ、犁頭壁 (No. 97. ")

Capparidaceae.

Gynandropsis pentaphylla DC. (No. 73. ")

Leguminosae.

Abrus precatorius L. (No. 9. ")

Alysicarpus vaginalis DC. (No. 99. ")

Cunninghamia sinensis R. Br. カウエンザン、 (No. 14. ")

Pandanaceae.

Pandanus odoratissimus L. 林投、 (No. 75. ")

Commelinaceae.

Commelina communis L. シュルクサ、 (No. 74. ")

Amaryllidaceae.

Zephyranthes carinata Herb. サフランモドキ、 (No. 40. ")

Moraceae.

Humulus japonicus S. et Z. カナモグラ、 (No. 45. ")

Polygonaceae.

Polygonum cespitosum Bl. ネバリタデ、 (No. 24. ")

Polygonum nodosum Pers. オホイヌタデ、 (No. 67. ")

Polygonum orientale L. オホケタデ、 (No. 105. ")

Polygonum perfoliatum L. イシミカワ、 (No. 76. ")

Polygonum Pocumbu Hamilt. ハナタデ、 (No. 34. ")

Rumex crispus L. ナガバギシギシ、 (No. 113. ")

Chenopodiaceae.

Kochia Scoparia Schrad. ハンキギ、 (No. 107. ")

五、分 布

本病菌ニ犯サレタル標本ハ各所ニ於テ採集セリ

本 州 武藏國川崎(余ノ實見) 遠江國氣賀(余)

九州 豐後國各地(大町信、高野定治、出田新、堀正太郎、余) 肥前國佐賀(堀正太郎)

肥後國各地(余、島田彌市)

臺灣 臺北北投(余)

本病害ハ七島蘭ノ栽培ニハ到ル處廣ク分布スルモノナルヲ知ルベシ

(十一月三日臺灣總督府臺中農事試驗場ニ於テ)

○臺灣彰化附近植物目錄第壹

早 田 文 藏

本會々員臺灣總督府學務課在勤新家鶴七郎氏ヨリ彰化附近ノ植物ナリトテ腊葉百余種送附セラレタリ今之レヲ目錄第一トナシテ報道ス他日更ニ同地植物ノ送附アリタルトキハ更ニ第二トシテ報告スベシ而シテ此ノ腊葉ハ永ク理科大學標本室ニ保存シ以テ同氏ノ勞ニ報ユベシ、

Equisetaceae.

Equisetum ramosissimum Desf. イヌドクサ、 (No. 3. Niinami.)

Aracariaceae.

and with thin, smooth and colorless membrane; cross partition between the conidium and pedicel-cell thickens conspicuously, and remains attached, to a fallen conidium forming a peculiar short tail; germinate by producing numerous zoospores, or in moist atmosphere by emitting from the tip one or two germ-tubes. *Zoospores* oval, with two cilia attached at a flattened side. *Oogonia* and *Antheridia* inter-cellular, the former spherical and the latter club-shaped. *Oospores* spherical, one in each oogonium, and with smooth wall. *Germination* not yet known.

This genus is nearly allied to *Phytophthora*, from which it differs by the presence of a pedicel-cell and a peculiar tail-like appendage to its conidium, and also by the shape of the conidia and conidiophores. The genus is named in honor of Mr. T. Kawakami, who has succeeded in finding the conidial stage of this fungus and its mode of germination.

Kawakamia Cyperi (Miyabe et Ideta) Miyabe.

Syn. *Peronospora* (?) *Cyperi*, M. et L. in Ideta's *Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten in Japan*, P. 122. fig. 20.

Conidiophores sparingly produced on brown colored spots, and not therefore conspicuous; slender, about 6 μ in diam., swollen at base, and gradually tapering toward the tip; of unequal length, commonly about 60–100 μ , some nearly 200 μ in length; straight, or slightly flexuous. *Pedicel-cell*, 16–22 μ long, and 2.5–4 μ wide.

Conidia, comparatively large, 40–60 μ long, and 18–24 μ wide, (Some of the largest measured 68 $\times$ 32 M); and *tail-like appendages*, 4–5 $\mu \times$ 1.5 μ . *Oospores* 32–40 μ in diam., wall yellow brownish in color.

Hab. Parasitic on the stem and leaves of *Cyperus tegetiformis*.

二、寄生

本病ハ莎草科ニ屬スル特有作物七島蘭シナトウキ(九州)硫球蘭リウキウキ(静岡)三角蘭サンシヨウキ又鹽草(臺灣)學名 *Cyperus tegetiformis*, Horb. ヲ犯スモノニシテ莎草屬ノ他種ニモ寄生スルアルベシト雖七島蘭以外ニハ未ダ之ヲ檢出セズ

三、病徵

本病ハ七島蘭ノ莖葉ニ發生スルモノニシテ七月頃ヨリ莖ノ各部ニ褐色ノ小斑點ヲ生ジ漸次擴大シテ光澤アル鼈甲色ノ班紋ヲ呈シ其長サ一寸ニ達シ上下ノ班紋相連絡シテ長斑ヲナスコトアリ而シテ病徵進メバ黑褐色トナリ乾枯シテ倒レ或ハ腐敗スルコトアリ又莖上ノ小葉褐色ノ小斑點ヲ生ジ漸次ニ擴大シテ黑褐色ニ變ジ乾枯反捲ス病斑部ヲ見ルニ白色ノ粉末アリ是レ病菌ノ分生孢子塊ナリ

四、病原菌

本病菌ハ露菌科シロカキ(Peronosporaceae)ニ屬スル一新屬 *Kawakamia*ニ屬スルモノニシテ理學博士宮部金吾氏ノ命名スル所ニシテ博士ノ命名記下ノ如シ

Kawakamia, Miyabe.

A new genus belonging to *Peronosporaceae*.

By Dr. K. Miyabe.

Mycelium parasitic on living plants, slender, copiously branched, intercellular; in older portions, sometimes sparingly septate; haustoria wanting (?). *Conidiophores*, springing either singly or in a bundle of 2 to 5 or more from the slit of a stoma; simple or sometimes branched without any order, generally only once and that never from the base of conidium; slender and provided generally at the tip with a short pedicel-cell, which is more slender than the conidiophore. *Conidia*, lemon-shaped, produced at apex into an obtuse prominent beak, with colorless contents

植物學雜誌第十七卷 第二百二號

明治三十六年十二月二十日

○七島蘭ノ一病原菌ニ就テ

川 上 瀧 彌

九州ニ於ケル培養植物ノ大病害ニアリ一ハ桐樹萎縮病ニシテ一ハ七島蘭ノ鼈甲病ナリ前者ハ其被害全九州ニ及ビ其蔓延極メテ劇甚ニシテ今ヤ桐樹ノ栽培ハ全ク望ミナキモノトセラル而シテ余ハ往キニ其病原ヲ研究シテ一寄生菌ノ所爲トナシタルガ宮部博士ハ此菌ニ命名スルニ *Gloeosporium Kawakumii* ノ新學名ヲ以テセラレ余ハ桐樹天狗巢病原論ヲ著シテ之ヲ發表シタリキ後者ハ大分縣ノ七島蘭栽培地ニ於ケル普通ノ病害ニシテ其被害多ク且其病原不明ノ爲メニ久シク實業家ノ苦ム所ナリキ學友農學士出田新氏嘗テ之ニ關スル研究アリ其著日本植物病理學ニ記述スル所アリ余亦昨年來之ニ關スル研究ノ要ヲ毎日新聞及九州日々新聞ニ記セリ今茲ニ載スルハ其一部植物學ニ關スル記事ナリトス

一、名稱

七島蘭鼈甲病ハ地方ニ依リテ其稱呼ヲ異ニセリ

熊本縣 かり（枯病ノ義）あかやみ（赤銹病ノ義）

大分縣 どうぐさり又どうがねぐさり（胴腐レノ義）あかやみ（赤病ノ義）

とんぼがれ（莖上一二ノ小葉ヲ出ス形とんぼニ似タリ此部分ノ病害ヲとんぼがれト云フ）

うらかれ（同上部ノ被害ヲ云フ）

静岡縣 一あか（赤病）ほし（赤星病ノ義）

○標品ハ同種ノモノ少クモ二箇ヲ採集シ置キ其兩方ヘ同番號ヲ附シ其一方ノ標品ヲ御送り下サレタシ、サスレバ其番號ニヨリ早速ニ其名稱、科名等ヲ御通信申上グベク候
 ○標品ニハ必ズ其採集地名、採集年月日及ビ採集者ノ姓名ヲ記シタル小紙片ヲ添ヘラレ度候
 ○標品ハ一種毎ニ古新聞紙ノ間ニ入レラレ度候(新聞全紙ヲ二枚ニ切り其兩半ヲ半ヨリ折りテ標品ヲ其間ニ入ル)而シテ決シテ白キ臺紙ニ貼附スルノ必要ハ之レ無ク候、標品多數ヲタバ一枚ノ新聞紙間ニ入レ候トキハ其標品大ニ毀損シ易ク候ニ付其仕方ハ避ケラレ度候
 ○古新聞紙間ニ入レタル標品ハ其新聞紙ノマ、幾何數ニテモ之ヲ重ネ其外面兩側ニばいる紙カ其他適當ノモノ(木ノ板ハ途中ニテ割ル、恐レアリ)ヲ當テ縛リテ一箇ノ荷物トナシ小包郵便若クハ其他便宜ノ方法ニテ御發送下サレタシ又右ノ如クばいる紙等ニテ其荷物ノ兩側ヲ插マザレバ途中ニテ内部ノ標品折レ損ズルノ患之レアリ候
 ○標品ハ少クトモ新聞紙四ツ折(縱曲尺凡ソ壹尺三寸、幅凡ソ九寸)ノ間ニ入レラルベキ大サ適當ト存ジ候
 ○標品中新種若クハ未ダ世ニ著聞セザルモノ之レ有リ候節ハ其標品ニヨリテ之ヲ記述シ斯學界ニ報ジ申スベク候
 ○ニ付標品ハ成ルベク完全ニ御調製ニ相成リ候事極メテ緊要ト存ジ候又鑑定致シ候ニ困リ候ニ付斷枝片葉的ノ屑物ハ成ルベク御避ケ下サレ度候
 ○標品ハ如何ナル普通品ニテモ宜敷御座候是等ハ其植物ノ地理分布等ヲ調査スルニハ眞ニ必要ニ御座候
 ○標品ヘハ成ルベク方言ヲ添ヘラレ候様願ハレ候ナレバ幸ノ至ニ候ヘドモ無クテモ差支之レ無ク候
 ○通信料ナドノ費用ハ一文半錢ダモ決シテ要シ申サズ候
 ○從來一面ノ識ナキ御方ニテモ決シテ紹介ナド要シ申サズ直接其意ヲ通ゼラレ度候
 ○御出京ノ際ハ御都合セ弊廬御尋ネ下サレ候ハバ植物ノ採集并ニ標品ノ調製保存等ニ關セル御話申上グベク候
 ○植物ノ採集、標品調製ノ方法ヲ記シタルモノ近日印刷致シ候ニ付御入用ノ御方ハ郵券貳錢相添ヘ御申込下サレ候ヘバ右出來次第御郵送申シ上グベク候
 ○標品御送附其他御通信下サレ候宛處ハ左ノ如クニ御座候

東京市小石川區白山御殿町理科大學植物園內植物學教室

牧野 富太郎

東京市小石川區指ヶ谷町六十四番地

牧野 富太郎

右孰レニテモ宜敷候

明治三十六年十二月十五日

各位御中

机下

○普ク四方ニ告グ

植物名稱ノ通信

牧野富太郎

拜啓小生畢生ノ事業トシテ日夜我日本所産ノ植物ヲ調査考察致シ居リ吾死スル迄ノ間ニ於テ多少其成功ノ好果ヲ收メテ我帝國ノ植物學ニ貢獻致シ度モノト花晨ニモ花ヲ觀ズ月夕ニモ月ヲ賞セズ只管其事ノミニ焦慮仕リ居リ候ソレ故公ニ在リテハ大日本植物志ノ纂ニ力メ私ニ在リテハ新撰日本植物圖說、日本羊齒植物圖譜、日本禾本草植物圖譜、日本植物考察并ニ日本植物全志ニ筆ヲ執リ候テ可成我目的ノ地ニ達セン事ニ盡力致シ居リ候積リニ御座候此ノ如ク之ヲ記述シ之ヲ圖寫シテ以テ研鑽致シ候ニ最モ必要缺クベカラザルモノハ即チ其標品ニシテ其標品ダニ豐富ニ相集リ候ヘバ其考究モ從テ容易ト相成リ又正確ニ檢定モ出來候テ洵ニ其調査モ早ク進捗可仕モノト存候故チ以テ小生平常殊ニ意チ此標品ノ蒐集ニ用井決シテ等閑ニ附シ居リ申サズ候ヘドモ元來小生甚ダ貧乏ニ相暮シ居リ候テ時々薪水ノ料ニモ困リ候有様ナレバ其採集費用等每一方ニ在テハ世ハ益々進ミ行我所思フ能ハズ帝國ノ植物ハ機關ノ不備ナルヨリシテ何時マデモ其調査完了致シ申サズ候ニ拘ハラズ我帝國ノ植物ハ機關ノ不備ナルヨリシテ何時マデモ其調査完了致シ申サズ帝國ノ草木ハ未ダ戶籍簿ニ登錄セラレザルモノ尠少ニ之レ無ク小生ハ始終竊カニ慨歎致シ居リ候何トカシテ此ニ其調査ヲ完了シテ其有終ノ美ヲ濟シ我帝國ノ體面ニ耻ヂヌ様致シ度モノト同憂者相會スレバ談ニ此ニ落チ申候右ノ次第故伏テ希クハ四方義俠ノ諸君幸ニ小生ノ心事ヲ御諒察下サレ御採集ニ相成候ヒシ標品中同種多數重複致シ候勢下サレアリ候ヘバ斯學研究ノ資料トシテ御割愛御惠與ヲ許サレ小生專攻ノ方面ニ御助勢下サレ小生ヲシテ我帝國ノ爲ニ前陳ノ目的ヲ達セシメ給ハン事誠ニ切望ノ至ニ堪ヘズ候而シテ小生ハ此ニ其標品ヲ御惠贈下サレシ御禮ノ萬分ノ一トシテ早速ニ其植物ノ正確ナル名稱并ニ科名等ヲ御報知申シ上グベキコトヲ御約束仕リ直ニ履行致スベク候又其標品ハ尊名ト共ニ永ク保存シ我帝國ノ學問ノ爲メニ他日開設スベキ必要アル中央標品館ノ所有品ト致シ候考ニ御座候尙ホ左ニ必要ノ件開陳仕候

每月一回
廿日發行

地質學雜誌

第拾卷
第百二十二號
明治三十六年
十一月二十日發行

○本紙定價表
一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢郵稅
六ヶ月(六部)前金六拾六錢郵稅
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢(不要)

論說及報文

阿仁鑛山附近の地質概畧 理學士 大日方順三

上州白根火山に於ける硫黃の生成 理學士 川崎繁太郎

足尾銅山鑛脈の生因を論し併せて 理學士 平林武

鑛質の變遷に及ぶ 理學士 平林武

和田維四郎氏の日本鑛物研究 編者筆記

我邦に於ける鑛物學の歴史 理學博士 神保小虎

雜報

○三池炭田の化石○クンツアイト○岩手山噴出物中の灰

長石○灰長石の新產地○十和田湖は鍋狀火口にあらざる

か○在朝鮮矢部理學士よりの通信○所謂隕石の降下○地

質談話會記事

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內

發行所 東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所 哲學院

動物學雜誌

第十五卷
第百八十號

本號ニハ極彩色蛾類圖版及海蛇の類石版圖版ヲ附ス

目次

再ひ赤潮に付いて

日本産蛾類圖說(二)

日本蟹類通說(第十六回)

イタヤガヒ觀察の記

○雜錄

已知本邦産姬蜂科目錄

鹽類下劑の働作と其效果に對する加爾

叟母の抵抗作用

MacCullum 著

桑野久任譯

○コサンゴ(き、か)○蟹の製する砂團子(き、か)○トビノ

ウヲの飛翔(飯塚)○硬骨魚に於ける視神經交叉(飯塚)○

Purpura lapillusの紫(飯塚)○イガヒニ於ケル眞珠の起原

(飯塚)○蝸牛の嗅覺(飯塚)○魚類に於ける雌雄同體(飯

塚)○生體注射(飯塚)○海産滴蟲類の淡水に應化する事

○滴蟲の化石○イツギンチャクに寄生する橈脚類○三崎

臨海實驗所日誌の一節(上)(三宅)

○新著紹介

○數件報

○會報

發賣所 東京神田裏神保町 合資敬業社

植 物 學 雜 誌

明治二十一年二月三日內務省許可

○ 論 說

禁 轉 載

● 對馬植物誌

理學士 矢部 吉 禎 一九三

● 海產エクバロシスチス三種

理學士 遠藤 吉 三郎 一九九

● 日本植物考察(承前)

牧野 富 太 郎 二〇七

● 七島蘭ノ一病原菌ニ就テ

農學士 川 上 瀧 彌 三〇五

● 臺灣彰化附近植物目錄第壹

理學士 早 田 文 藏 三〇八

目

○ 新 著

● ブリジ氏『工場ノ發烟ノ耕作物ニ及ス害毒』 ● エミル、ゴドレウ
スキー氏『植物ニ於ケル蛋白質』 ● ボアソー氏『韓國產繖形科植物』

● チールス氏『フツテラー氏採集植物』 ● ベネツケ氏及コキトネル

氏『海中ニアル游離窒素同化性細菌ニ就テ』

錄

○ 雜

錄

● 植物細菌病(其二)『バチルス、ソラナシアルム』及『バチルス、ソラ
ニンコーラ』ノ性質、● せんぼんぎくノ自生地 ● かきつばたノ自生

● なしノ野生、すも、ノ繁生、あぶらなノ自榮 ● 天然生ノも、乎

○ 雜

報

● 田中節三郎氏 ● 新著講讀會

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會

○アスケナシー氏ノ訃音

植物體中水液上昇ニ關スル新理論ノ發見ヲ以テ有名ナル獨國ハイデルベルヒ大學教授アスケナシー Prof. Askenasy 氏ハ去ル八月廿四日澳國チロール山中ニ於テ卒中ニ罹リ遠逝セラレタル由

○川上瀧彌氏ノ赴任

本會々員農學士川上瀧彌氏ハ臺中農事試驗場ノ聘ニ應シ客月上旬赴任セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會月次會

先月三十一日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ、第一席理學士齋藤賢道氏ハ絲狀菌ノ蛋白質分解作用ニ就テ氏ガ研究ノ結果ヲ述ベラレタリ詳細ナル論說ハ請フテ本誌ニ掲載セリ、第二席理學士遠藤吉三郎氏ハ千島ノ植物ト題シテ同氏ガ本年四月中旬ヨリ九月下旬ニ至レル千島旅行談ヲ試ミ尙氏ガ採集セラレタル植物ノ腊葉ヲ示サレタリ中ニ數多ノ珍品奇種ヲモ見トメタリ、同氏ノ今回ノ旅行ハ海藻採集ヲ第一目的トセシナルモ當日ハ主ニ陸植物ニ就テ講演セラレタリ終ニ臨ンデ理學士矢部吉禎氏ハ遠藤氏ノ腊葉ニ就テ分類上ノ注意ヲ與ヘラレタリ會スルモノ三十餘名午後四時閉會

○入會

東京市小石川區原町百三十一番地(矢部吉禎氏紹介)

小野孝太郎

同 下谷區根岸元金杉九百七十七番地

前田次郎

同 (草野俊介氏紹介) 小石川區上富阪町十六番地

丸岡久之助

○轉居

東京市本郷區向ヶ岡彌生町三番地ト二十三號

辻 吉

同 小石川區白山御殿町百七番地

寺崎留吉

加賀國鶴來町鶴來專賣支局

久田賢輝

廣島縣立三次中學校

中野榮吉

臺灣臺中農事試驗場

川上瀧彌

茨城縣水戸中學校

岡上瀧彌

福井縣小濱中學校

岡田信利

熊本市藥園町二十六番地道野方

松田宇助

長野縣長野中學校飯山分校

乾田智法

○會告

左ノ會員諸氏ノ居所不分明ニ付キ御承知ノ御方ハ當會幹事ヘ御報被下度候

小沼敬三郎 山崎忠興 高橋本吉

伊藤知二 安藝本吾 中村安太郎

會澤清五郎 矢野勢吉郎 内海靜次

大谷 毅 日下部隼太郎

○本號雜誌會員ヘ配布ノ分ニハ會員氏名錄ヲ添フ且其表紙裏面ニ掲ゲアル寄稿心得ニ新ニ注意ニ箇條ヲ加ヘタリ

- F. Makinoana Steph. (マキノヤスデゴケ)
 F. sackawana Steph. (サカハヤスデゴケ)
 F. nishiyamensis Steph. (ニシヤマヤスデゴケ)
 F. monilata Nees. (エダウチヤスデ)
 E. squarrosa Nees. (ミドリヤスデ)
 Dendroceros japonica Steph. (キノボリツノゴケ)

○札幌博物學會

同會第百拾回月次會ハ九月二十六日午後一時半ヨリ札幌農學校動植物學教室植物學講堂ニ於テ開會セリ當日ノ講演左ノ如シ

一、林木ノ霜裂ニ就テ 新島 善直君

寒氣ノ爲メニ生ズル霜裂ニ就テ研究事項ヲ述ベラル
 一、「オブタテシケ」植物採集談

三宅 勉君

今夏八月下旬石狩「オブタテシケ」登山ニ付テ略述セラル

ヤマゼリ Angelica Miqueliana Max

ノ北海道ニモ産スルヲ知り得タルト又

アラシグサ Boykinia lycoctonifolia Engl.

Bayanthusi Gmelini Don.

ヲ採集サレタルハ北海道フロラ上注意スベキモノナリト

一、七島蘭ノ病害菌 Kawakamiya ニ就テ

宮部 金吾君

七島蘭ハ輸出品花莖ノ原料トシテ其栽培盛ニシテ大分、岡山、愛知ノ諸縣ニ於テ多ク耕作セラレ益々繁盛ノ域ニ

至ラントシツ、アルモノナルガ之ニ「赤ヤミ」ト稱スル一種ノ病害アリテ莖ハ褐色ニ變ジ折斷シ易ク收穫上多キハ四割、少キモ一割位ノ損害ニ及シツ、アリ昨年出田氏ハ來札ノ際はガ研究ニ從事セラレシモ當時ハ唯卵胞子ノ存在スルヲ見タルノミニシテ分生胞子ヲ驗スルコナク分類學上露菌科中何屬ニ屬スベキヤ分明ナリシヲ以テ假リニ Peronospora 屬ニ入ルベキモノトシ命名シテ Peronospora (?) Cyperei Miyabe et Ideta トシ出田氏著日本植物病理學ニ載セラレタリ然ルニ今回川上瀧彌氏ハ熊本ニアリテ之レガ研究ニ從事セラレ分明ナリシ分生胞子ヲ發見シ其ノ發芽ノ模様ヲモ究メラレ且接種試驗ニヨリテ病原菌タルコトヲ確メラル、ニ至リヌ今之ガ性質狀體ヲ見ルニ氣孔ヨリ數箇ノ擔子梗ヲ出シ之ニ分生胞子ヲ生ズ胞子ハペディセルセルヲ有シ熟スルキニハ厚膜トナリ必ズ胞子ニ附着シテ脫落ス胞子ハ溫度低キハ發芽管ヲ出シテ發芽スルモ其高キハ二ケノ鞭毛ヲ有スル遊走子數箇ヲ生ズ其ノ狀體 Phytophthora omniورا ニ類スルモ以上ノ特性アルヲ以テ新屬トナスベキ價值十分アリト認メ川上氏ノ名譽ヲ紀念スル爲メニ其ノ姓ヲ取リ Kawakamiya ナル新屬ヲ設ケ此ノ菌ヲ K. Cyperei (Miyabe et Ideta) Miyabe トセリ云々

○三好博士ノ歸京

沖繩縣下ヘ旅行中ナリシ同博士ハ本月九日歸京セラレタリ

茲ニ本邦產苔類ニ偶然一新種ヲ得タルモノト云フベシ
五、ちやだいごけノ一種

昨年夏採收旅行ノ際當縣幡多郡中村町中學校寄宿舎軒下
ニ於テ一ノちやだいごけヲ見付ケ直ニ之ヲ *Cincinnati* ノ
Lloyd 氏ニ送附シテ檢定ヲ請ヒシニ同氏ハ之ヲ其 *Cup*
ノ内面ノ滑カナルニヨリ *Olla* 區ニ屬スルモノト認メ北
米產 *Cyatrus stercoreus* ト同種ナリトセシモ其 *sporidia* ノ
大サニ付キテハ少シク相違セル點アリサレドモ之ヲ以テ
別種ト爲スベキカ否カハ疑問ナリト通信セラレタリ爾後
其產地ヲ得ザリシニ頃日當安藝中學校庭内ニ於テ生徒ノ
採收セルヲ見タリ而シテ未ダ他ニ其產地ヲ得ザルニ東西
兩中學校内ニ於テ之ヲ得タルハ誠ニ奇ト云フベシ

六、苔類ノ新和名

稱呼ニ便ナラシメンガ爲メ一部分ノ苔類ニ左ノ和名ヲ附
セリ葉狀體及葉ノ形狀、色澤雌器托、雄器托ノ外形及產
地ハ主トシテ其標準ト爲セル所ナリ

Reboulia hemisphaerica Raddi. (ヒメゼニゴケ)

Preissia commutata Nees. (ヤハラゼニゴケ)

Marchantia Planipora Steph. (チンガサゼニゴケ)

M. tozana Steph. (トサノゼニゴケ)

M. diptera M. N. (アシガサゼニゴケ)

M. sp. (ヒトデゼニゴケ)

Aneura pinguis (L.) (ミドリゼニゴケ)

Aitonja japonica Steph. (ヒナゼニゴケ)

Metzgeria furcata Lindb. (ヲカカヅノゴケ)

M. pubescens Raddi. (ケモチヲカカヅノ)

Trichoclea tomentella (Ehnh.) (ムクムクゴケ)

Blepharozia succulata Mitt. (ビロウドゴケ)

Plagiochila nagasakiensis Steph. (タチムカデゴケ)

P. Ovalifolia Mitt. (マルバタチムカデ)

P. Yokogawensis Steph. (チリメンタチムカデ)

P. Miyoshiana Steph. (ヒメタチムカデ)

P. japonica Sande. (ヤハラタチムカデ)

P. hakodensis Steph. (コタチムカデ)

Lepidozia vitrea Steph. (オホスギゼニゴケ)

L. Makinoana Steph. (スギゼニゴケ)

L. exigua Steph. (ヒメスギゼニゴケ)

L. setacea (Web.) (フサゴケ)

Blepharostoma trichophyllum (L.) (フサゴケモドキ)

Bazzania Pompeana (Sande.) (オホムカデゴケ)

B. albicans Steph. (ムカデゴケ)

Madotheca Perottetiana Mont. (ミドリムカデゴケ)

M. ulophylla Steph. (チヂミムカデゴケ)

Calobryum rotundifolium Mitt. (チャボタチムカデ)

Eurlania japonica Sande. (ヤスデゴケ)

E. appendiculata Steph. (シダレヤスデゴケ)

E. diversitexta Steph. (ヒメヤスデ)

E. Fauriana Steph. (ヒロハヤスデ)

雜報 ○採集餘錄

pterygium ナル新屬ヲ創設セラレ N. Francheti; N. Forbesii ノ二種ヲ收メ葉ハるぞにう屬ニ近キモ實ハ Molopospermum 屬ニ近縁ヲ有スルモノナリト其他 Pimpinella Dunnii, Sesebi Provostii, Ligusticum tenuisetum, Ligusticum pseudo-angelica, Ligusticum Daucoides Franch. var. Souliei, Selinum Oliverianum, S. cryptotantum, Pleurospermum Wrightianum, Angelica pseudo-selinum, A. Fargesii, A. Dielsii, Peucedanum Torilifolium, Heracleum Souliei, Heracleum Viciinum, H. Fargesii, H. bivittatum, ノ新種ヲ記載シ H. Coreanum ナル一新種ハ韓國ノ産ナリ (Y. Yabe.)

◎ 雜 報

○採集餘錄

高知縣 吉 永 虎 馬

一、黒松ノ天狗巢病

本誌第百十一號ニ於テ白井理學士ハ紀州旅行中此ノ病ニ罹レルモノヲ和歌浦ヨリ和歌山ニ至ル途上松並木中ニテ實見セラレタルコトヲ報ゼラレタリ余モ本年夏季旅行中同地ニ於テ之ヲ見ルノ機會ヲ得タルガ此頃當縣安藝郡大山岬附近ノ松林中ニ於テ再ビ之ヲ見ルコトヲ得タリ而シテ其枝數ノ多キ鬱然トシテ茂リタルトコロ敢テ前記ノモノニ譲ラザルモノ、如シ

二、くらがりしだ

嘗テ牧野氏ニヨリテ Tenitis Miyoshiana (本雜誌第八卷百四十七頁)ノ新名ヲ附セラレタル本種ハ本那産羊齒類中ノ一奇品ニ數ヘラル、モノナルガ本年七月下旬大和國壺坂森林中大ナルミヅナラノ枝端ヨリ夥シク下垂セルヲ認メテ採收シタリサレバ本種ハ北飛驒美濃地方ヨリ南大和地方ニ至ル迄其散布ノ區域ヲ擴ゲタルモノト云フベシ三、かたばせにこけ

本邦産苔類中ノ一珍種ニ屬シ余ノ嘗テ當國横倉山ニテ採リタルモノ昨年 Stephanii 氏ニヨリテ Schiffneria viridis ノ新稱ヲ得タリ和名ハ予ノ新定ニカ、ル故柘植理學士ハ嘗テ之ヲ日光山ニ於テ採收セラレタルコトアルガ如シ予本年夏紀州高野山不動坂ヨリ女人堂ニ至ル路傍ノ杉皮上ニ附着セルヲ認メテ採收シタリ

四、苔類ノ一新品

往年 stephani 氏當國産苔類ヲ檢シテ其一ニ命ズルニ Diplophyllum plicatum ヲ以テセラレタリ昨年余苔類標本數種ヲ Yale 大學ノ Evans 氏ニ送リテ交換ヲ求メタルコトアリ數旬前同氏ヨリノ來狀ニヨレバ余ノ送リタル本品ハ Siberia 及北米太平洋沿岸産同種ト相違ノ點アルヲ以テ同氏ヨリ當時 Sappania 屬専門ヲ以テ有名ナル Freiburg ノ O. Müller 氏へ轉送シテ檢定ヲ求メタルニ氏ハ之ヲ新種ト認メ Diplophylla serrulata ト命名シ既ニ本年一月 Bull. del'Herb. Boissier ヲ以テ公ニセラレタリトサレバ

有シ果實ハ多少圓壻狀ノ蒴ニシテレーゲル氏ノ所謂 *Primula nivalis* L. *typica* ノ記載ニ吻合ス、蓋シペーリング海諸島、セントヂョーヂ島等ニ産スルモノナリ然レドモ Green 氏ノ新設セル *Primula eximia* モ亦之ニ似タリ後 Macoun 氏ガ海獸研究委員報告書ノ中ニ圖說セル所ニヨレバセントヂョーヂ島ニハ後種ノミヲ産シ從來 *nivalis* ト考ヘシモノハ則チ後種ナリト說ケルモ毫モ *nivalis* トノ區別ヲ細說セズ故ニ Green 氏ノ *Pitonia* 紙上ニ公ニセル記載ヲ手ニスルニ非ラズンバ未ダ容易ニ斷ジ難キモノハ暫ク占守産ノ植物ヲ以テ *Primula eximia* Green トシ則チ Regel 氏記述ノ *P. nivalis typica* ノ中ノ一ナリト考フルナリ而シテ予ハ此華麗ナル植物ニ名クルニゑんどうざくらノ名ヲ以テセントス或ハ其詞ノ雅ナラザルヲ尤ムルモノナキヲ保シ難キモ既ニたかをかさう、ぐんじさう柄内草等ノアルアリ予ハ此櫻草ヲ以テ永ク遠藤君ノ功ヲ記憶セント欲スルニ適當ナリト考フルナリ

○極東「フロラ」ニ關スル新著

H. Leveillé et Eug. Vaniot. — *Carex du Japon* (Bull. Académ. Intern. Geogr. Bot. no. 167-168.)

本邦産すば屬ノ各地ヨリ採集セラレタルモノ二十九種ヲ列擧セリ新種ナシ

Eug. Vaniot. — *Plantae Botulinianae* (Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. no 167-168.)

Bodnier 氏ノ清國産植物中菌科ニ就キテ新植物ヲ記載セリ中 *Lachnea* 一種 *Gymura* 一種 *Pulcaria* 一種 *Aster* 十種 *Gnaphalium* 一種 *Hieracium* 一種ヲ含ム

Bonati. — Note sur quelque espèces du genre *Pedicularis* (Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. no 167-168. p. 517-520).

佛人フホリエー氏ノ採集品ニヨリ先ヅ本邦産ノ從來知ラレタルものはがま屬ヲ擧ゲ左ノ二新種ヲ記ス

Pedicularis Fauriei Bonati. 八甲田山ニ生ズ
P. *Leveilléana* Bonati 利尻山上ニ産ス

Both. G. — Die Europäischen Laubmoose. Lieferung 2. und 3 (Verlag von W. Engelmann, Leipzig). 4m.

余ガ九月ノ本誌上ニ紹介セシモノ、續編ナリ第二冊ニハ Fam. III. ヨリ Fam. X. *Dicranaceae*迄第三ニハ Fam. XV. *Fissidentaceae*迄ヲ録セリ附圖各十枚

P. Hennings. — Ueber die in Gebäuden auftretenden wichtigsten holzbewohnenden Schwämme (Hedwigia XIII. Heft 510. S178—191)

建築材ニ存スル重要ナル菌類ニ就キテ詳說セル中ニ東京ニモ産スル *Merulius laevis* ヲ説及セリ

H. De Boissieu. — Les Ombellifères de Chine (Bull. Boiss. ser. II. Tome III. p. 837—856)

佛國巴里博物館所藏ノ支那產繖形科植物ニ就キテ研究セル結果ニシテ氏ノ昨年公ニセル結果ノ續報ニシテ

「リトマス」乳汁ハ褪色セシム然レトモ終ニ原色ニ復歸ス、乳酪質ヲ沈澱セシメ終ニ溶解ス、何レノ培養基上ニ於テモ瓦斯ヲ發生セズ、

○植物雜記(承前)

矢部吉禎

ひめはなわらび *Botrychium lunaria* L. ハ富士信州其他ノ諸山及北海道ノ利尻、千島等ニハ少カラザルモノナリ而シテ日光赤沼原ニモ亦之ヲ産ス予ハ之ヲ川口、渡邊二氏ノ標品ニ見ル、同原亦さはらんヲ生ズ甚希ナリト傳フきよすみうつば 學名ヲ *Phacelanthus tubiflorus* D. et N.

ト云ヒ列當科ニ屬スル寄生ノ植物ニシテシーボルト氏ノ創設セシ屬ナリ從來清澄山ヨリノ標品アリ北海道ニテハ三宅勉氏昨夏始メテ發見セシト云フ牧野氏亦今年之ヲ膽振ニ採レリ常陸多賀郡花園山又此植物ヲ生ズ甚ダ希ナリト予ハ小松崎氏ノ採集中ニ見タリ

やまうづば *Lathraea japonica* Miq. モ無色ナル列當科ノ植物、野州鹽原ノ地亦之レガ產地タリ

りうぎうづくら *Androsace saxifragifolia* ハ櫻草科ニ屬シ琉球ノ外、播磨ニ産スルコト曾テ之ヲ報ゼリ川上農學士九州熊本ノ附近ニ之ヲ得又讃岐綾歌郡飯野山麓ノ地亦之ヲ生ズルヲ知ルニ至レリ

いとつゝ *Ledum palustre* ハ北海道ノ外青森縣下ノ高山ニハ屢見ルガ如シ其小形ニシテ硬ク裏面ノ白色ナル葉

ハ容易ニ他ト區別セラルベシ、陸前藏王山(荊田岳)頂ニモ亦之ヲ産ス中原源治氏之ヲ採集ス蓋シ本邦ニテ既知ノ最南ノ產地ナリ、遠藤理學士堪察加ニ航シ亦之ヲ得ラレタリ共ニ大學品彙中ニ存ス

るんどうざくら 之レ本邦「フロラ」ノ一新品ニシテ其產地ハ實ニ我ガ極北ノ地占守島トナス、理學士遠藤吉三郎君艱苦ヲ犯シ今春來此地ニ渡航シ久シク該地「フロラ」ノ探檢ヲナシ其得ル所甚多ク悉ク之ヲ我ガ大學ニ齎ラシ歸ラル抑モ占守島ノ地タルヤ僅ニ一葦水ヲ隔テ大陸ト相望ミ植物地理學上實ニ研究ヲ要スベキノ地ナリ從來片岡侍從、高岡參事官其他諸氏ノ採集アリシモ概ネ僅ニ數日ニ過ギス故ニ其詳ヲ缺キシモノ少カラズ尙、はまかんざし、たかをかさう、ぐんじさう等ノ珍品少カラズ該島ノ研究ヲ值スルコト知ルベキナリ今ヤ氏ノ貴重ナル標品ニヨリ氏ト共ニ必ズ詳細ナル報告ヲナスベシト雖モ其二三ノ珍品ヲ舉ゲテ其一端ヲ示サンニちしまみちやなぎ(新稱) *Koenigia islandica* しゆむしゆくはがた *Veronica Kantschatica* ろしまつめくら *Sagina Linnee* 等アリ就中櫻草科ノ一草全體無毛ニシテ葉ハ匏形ヲシ一見くりんさうノ小形ナルガ如キモノアリ花軸ハ叢生セル葉ノ側面ヨリ直立シ高サ數寸ニ過ギズ頂端ニ花ヲ繖生シ小梗ハ綠色ニシテ白粉ヲ被リ萼片ハ稍、紫色ヲ帶ベリ花瓣ノ五片ハ全縁ニシテ毫モ缺刻ヲ有セズ之レ本邦産ノ櫻草中ニ見ザル所ノ殊徴ニシテ色ハ帶紫紅ナリ多少垂下スルノ傾ヲ

素ヲ分泌スルコトハ「ノールドホイゼン」氏ノ研究ニ由リテ明カナルガ「ブソイドモナス、デストラクタンズ」モ亦此ニ類似シテ「シターゼー」及ビ毒素ヲ先ヅ分泌シテ漸次組織内ニ侵入スルモノナリ、

上田 榮次郎(Y. Ueda).

◎ 雜 錄

○ 蕪菁腐敗病原細菌ノ性質

上田 榮次郎

蕪菁ノ腐敗病(White rot) 原細菌ハ「ボッター」氏ノ研究ニ由レバ甘藍腐敗病原細菌 (*Pseudomonas campestris*, Smith) ト異ナリテ「ブソイドモナス、デストラクタンズ」(*P. destructans*, Potter) ト稱スルモノナリ本細菌ノ性質ハ形態、短桿狀ニシテ長サ三「ミュー」乃至八「ミュー」、極部ニ一箇ノ鞭毛ヲ有ス、

發育ハ酸素ノ存スル場所ニ限ル、

膠質基上、扁平培養ニテ灰白色ノ圓形集落ヲ作リテ膠質ヲ溶化ス、

穿刺培養、刺線ニ沿フテ迅速ニ生長シ膠質ヲ溶化シテ漏斗狀ヲ呈ス溶解部ニ於テハ混濁セル白色ノ沈澱ヲ生ズ

寒天基上、白色光輝アリ、
蕪菁上、活物寄生トシテ迅速ニ發生ス、

馬鈴薯及胡蘿蔔上、蕪菁ニ於ケルト同様ニ發生ス
莖菜根ニハ活物寄生ヲナサズ

肉汁、「コッホ」氏ブイラン、混濁シテ不透明ナラシム、

酵素、「シターゼー」ヲ出シ細胞膜ヲ膨脹セシメ且柔軟ナラシム而シテ中央間膜ヲ溶解ス

「デアスターゼー」ヲ出シ膠質ヲ溶化ス

毒素、蕪菁汁及ヒ「バストール」氏液(含蔗糖)内ニ於テ變質作用ニ由リテ稀酸ヲ生ズ

染色、普通ノ「アニリン」色素ニ由テ容易ニ染色ス然レドモ「グラムス」法ニテ染色セズ

反應、常ニ酸性アリ、

醱酵ノ際多量ノ炭酸瓦斯ヲ發生ス、

○ 杏梅類ノ斑點病原細菌

上田 榮次郎

「エルウィン、スミス」氏ハミチガン州ニ於テ發生セル所ノ日本種杏梅類ノ斑點病ヲ以テ一種ノ細菌 *Pseudomonas pruri*, Smith. ノ寄生ニ因テ惹起セラル、モノトセリ本病

ハ杏梅ノ葉及ビ稚若ノ果實ニ小ナル斑點ヲ生ズルモノニシテ病葉ハ遂ニ射孔狀ヲ呈シ果實ノ病斑點ハ漸次大トナリ陷落シ「ゴム」質ヲ出ス細菌ハ損傷ナキ部分ヲ侵ス通

常氣孔ヨリ進入ス

「ブソイドモナス、ブルーニー」ハ一極部ニ鞭毛ヲ有ス、死滅ノ高溫度ハ攝氏五十一度「ゲラチン」ハ速ニ溶解セズ、

新著 ポッター氏「プソイドモナス、デストラクタンズノ寄生性ニ就テ」

著者ハ「バチルス、ラムニボーラス」細菌濾過液ヲ取り
接種試験シテ其感染性ヲ有スルヲ確カメ尙分泌毒素ニ
就テ試験セリ毒素ハ著者ガ「バチルス、ズバチルス」及ビ
「バチルス、ブルガーツス」ニ於テ試験セシガ如ク寒天培
養ヨリ此ヲ取り酒精ヲ以テ毒素ヲ沈澱セシメ或ハ「コロ
ロフルム」ヲ用キ又ハ沸騰シ毒素ヲ殺滅シテ彼此比較
試験セリ僅少時間ノ「コロ、フルム」ノ作用又酒精ノ使
用ニ因テ假令ヒ細菌ヲ殺滅スト強毒素ヲ滅スルヲ能ハザ
ルナリ毒素ハ生活植物質、麥芽寒天、肉汁寒天、「グイ
ン」ニテハ多量ニ含糖ベプトーン寒天、或ハ含糖アスバ
ラギン寒天上ニ於テハ少量ニ毒素ヲ生ゼリ、

著者ハ結論トシテ「バチルス、ラムニボーラス」ヲ以テ
「イリス」腐敗病原トナシ「プソイドモナス、イリヂス」
及ビ「プソイドモナス、フリュアレセンズ、エキジチヤ
サス」ハ腐敗作用ヲ助成スルモノナリト論結セリ、

上田 榮次郎 (Y. Uyeda).

○ポッター氏「プソイドモナス、デス

トラクタンズノ寄生性ニ就テ」

Potter, M. C.: On the parasitism of *Pseudomonas de-*
structans (Potter) (Proc. Roy. Soc. Vol. LXX, p. 392).
著者ハ嘗テ蕪菁腐敗病原細菌「プソイドモナス、デスト
ラクタンズ」ノ分泌スル所ノ毒素及ビ「シターゼー」ニ
就テ實驗セラレタリシガ尙該研究ヲ繼續シテ「シターゼー

ー」及ビ毒素ノ細胞上ニ於ケル作用并ニ細菌ガ蕪菁ノ細
胞膜ヲ通過シテ内部ニ侵入スル方法ニ就テ研究試験セラ
レタリ、

懸滴試験ヲナシテ蕪菁ノ小片ニ細菌ヲ接種シ攝氏十五度
乃至二十度ニ保チシニ通常蕪菁ノ細胞膜ハ迅速ニ膨脹シ
中央間膜ノ部分ハ濃色ノ線ヲ現出シ原形質亦速カニ收縮
セリ、接種後十分ニシテ細胞膜ノ厚サ凡ソ二倍(例バ
二、五ミクロナリシモノ四、三ミクロナリ)一時間ニシテ凡ソ
三倍(例バ六、五ミクロナリ)トナル二時間ヲ經過スレバ原形質ハ
全然收縮シテ細胞ノ中央ニ當リテ不規則ナル集團ヲ形成
ス通常ノ「プラスモリーゼ」トハ全ク異ナリ原形質ノ死
滅セシモノニシテ此狀態ハ漸次隣細胞ニ播及セリ、
著者ハ亦鏡下ニ於テ細菌ガ細胞膜ニ進入スル模様ヲ檢セ
シニ細菌ハ細胞膜ニ直角ノ方向ヲ取りテ進ミ全然膜内ニ
侵入シ終ルニハ殆ド三時間ヲ要セリ、

著者ハ尙「バラフィン」切片ヲ作り本細菌ガ細胞膜ヲ通過
スル有様ヲ種々ノ時期ニ於テ檢セリ染色ニ「ルセニユウ
ム」赤ヲ用ユルトキハ蕪菁ノ細胞膜ハ能ク染色シテ細菌
ハ染色ザルヲ以テ觀察ニ便ナリ更ニ細菌體ヲ染色スルニ
ハ「チール」氏液ヲ用キタリ、
本細菌ハ「クチクラー」ヲ侵害シ難シ即チ接種後攝氏三十
度ニ保チ五日間ニシテ全然細胞ノ腐敗ヲ來タセシモ「ク
チクラー」ノミハ常ニ殘存セリ、
「ボトリチス、シネリ」菌ガ發芽管ヲ出ス前ニ當リテ毒

einige andere Bakterien-arten.

(Zeits. f. Pflanz krankh. Bd. XIII. 1903. Heft 3. p. 129-144).

著者ハイリスノ若芽及び地下莖ノ腐敗病部ヲ檢セシニ絲狀菌類ノ寄生スルモノナク主トシテ三種ノ「バクテリア」ノ存在ヲ認メ之ヲ分離シテ接種試験ヲナセリ其一ハ *Pseudomonas Indis* ニシテ活潑ニ運動シ劇シキ毒性ヲ有シ「ゲラチン」ヲ溶解セズ第二ハ *Bacillus omnivorus*, Hall. ニシテ甚シク臭氣ヲ出ス第三ハ *Pseudomonas fluorescens exitosus*. ト稱シ螢石光ヲ發スル一種ノ細菌ナリ、著者ハ以上三種ノ細菌ニ就テ試験セシガ先ヅ「バチルス、ラムニボラス」ヲ取りテハイリスノ塊莖及び葉ニ接種セシニ常ニ成效セシガ就中葉ハ最モ感染シ易クシテ小片ハ攝氏二十七度ニ於テ二十四時間ノ後全然腐敗シ一年生ノ塊莖及び葉柄部ハ溫度攝氏十七乃至二十度ニテ七乃至十日ニシテ軟化腐敗セリ其他蘿蔔、胡蘿蔔、花椰菜、葱、「チコリー」等ニ接種セシニ何レモ感染セシガ蘇鐵菜、山葵、馬鈴薯ニハ感染シ難シ本細菌ガ腐敗作用ヲ起スルハ常ニ特有ノ臭氣ヲ發セリ、

「プソイドモナス、イリヂス」ヲ取りテ接種シ試験セシニ前細菌ヨリモ劇シク腐敗作用ヲ起セリ花椰菜ハ最モ甚シク侵害セラレ蕪菁、胡瓜、及蘇鐵菜ハ稍々抵抗セリ葱ハ若キモノニ限リテ感染シ馬鈴薯及び蕃茄ハ甚シク抵抗セリ、

「プソイドモナス、フリュアレッセンス、エキジチフォーサス」ヲ取りテ接種試験スルニ其結果殆ど同様ナリシガ馬鈴薯モ多少侵害セリ、

「バチルス、ラムニボラス」ハ腐敗ヲ起ス所ノ他ノ有毒細菌ト等シク細胞原形質ヲ殺滅セシメ其他絲狀菌例セバ「デバリー」氏ノ研究セシ所ノ「スクレロチニア、リベルチアナ」菌ト同一様ニ組織ヲ侵害ス先ヅ細胞原形質ヲ殺滅シテ後チ細胞ヲシテ分離セシム即チ第一ニ毒素ヲ分泌シテ細胞ヲ死滅セシメ第二物質ヲ出シテ中央間膜ヲ溶解セシム著者ノ試験ニ由レバ此細菌毒素ノ消失ハ通常腐敗ヲ起ス所ノ細菌ニ於テ見ルガ如ク培養基上六乃至八週間培養スルルニ起レリ（ローラン氏ノ馬鈴薯莖腐敗病細菌「バチルス、アトロセプチリス」ニ於テ見ルガ如シ）而シテ後チ中央間膜ヲ溶解スル現象ヲ見ルニ至ル此細菌ハ直チニ細胞膜ヲ穿チテ内部ニ侵入スルヲナシ即チ腐敗部分ヲ取りテ水ヲ以テ能ク洗滌シ而シテ其一ニ滴ヲ取り鏡檢スレバ直チニ之ヲ證シ得ベシ細菌ノ作用ニ由リテ死細胞内ノ粒狀内容物ハ減少シ細胞膜ハ次第ニ其厚サヲ減ジ「クロールチンク」ニ因テ紫色ヲ呈スル所ノ纖維素ノミハ殘存シ内部ノ原形質ハ遂ニ殆ど消失シ終リ僅少部ハ澱粉粒ノ周圍ニ附着セリ本細菌ハ「アミラーゼ」ヲ出サズ又馬鈴薯ノ細胞膜ヲバ次第ニ薄弱ナラシメ皺褶ヲ呈スルニ至ル著者ハ以上病體組織ニ就テハ一々圖解セラレタリ、

此方法ハ能ク功ヲ奏シ花冠ノ遺留シタル部、花絲并ニ花柱ハ増大シ且子房ハ發育シテ充出生長シタル果實ヲ成セリ此果實ガ通常ノモノト異ナル点ハ單ニ冠毛ノ短截セラレタルコトノミナリキ此實驗ヲ試ミテヨリ以後、受胎ナクシテ種子ノ生ズルコトハ上記雌性ノ二種ニ於テ疑ヲ容ル、ノ餘地ヲ存スルコトナシ

次ニ著者ハ雌雄兩性ヲ具フル種ニ就テ實驗ヲ開始セリ氏ノ觀察シタル所ニ因レバ其種子ヨリ生ジタル植物ハ何レモ變異ノ狀ヲ呈セザリキ元來蒲公英ハ昆蟲ノ多ク尋ネ來ル植物ナルヲ以テ屢々異種ノ花粉ニ因リテ受胎セラレ其子孫ハ大ニ變異ノ狀ヲ呈スベキモノナラント思ハル、ニ事實ハ之ニ反セシナリ因テ上ニ述ベタル如ク復タ頭花ノ上部ヲ截去スルコトヲ試ミタルニ此度モ亦充分生長シタル果實ヲ澤山ニ收獲セリ然ラバ兩性花ヲ具フル種モ亦受胎ナクシテ果實ヲ生ズルコト明ナリ此ノ如キ事實ハ左ノ諸種ニ於テ然リトス

- Taraxacum vulgare.*
F. Gelertii. } 丁抹產
F. intermedium.
F. obovatum (Willd.) DC. 南部歐羅巴產
F. glaucanthum (Ledeb.) DC. バミール
 (Pamir) 產

又次ニ掲グル全ク雌性ノ種ハ受胎ナクシテ能ク果實ヲ生ゼリ

Taraxacum speciosum } 丁抹產
F. decipiens

F. croceum, Dahlstedt. 綠陸及那威產

著者ハ胚珠ノ發生ニ關シ細胞學上ノ研究ハナサバリシモ *F. Schwere* 氏ノ論文 (*Flora*, Vol. LXXXII, 1896) ニ據リ蒲公英ハ眞誠ノ單性生殖ヲナストノコトヲ容認セリ蓋シシユウエーレ氏ノ圖書ハ卵細胞ガ發育シテ胚トナルコトヲ明示スレバナリシユウエーレ氏ガ花粉管ヲ目撃セリト稱セシハ恐ラクハ誤ナラン何トナレバ著者即チラウンキエール氏ハ柱頭上ニ於テ花粉管ヲ生ゼル花粉粒ヲ搜索シタルコト屢々ナレドモ曾テ之ヲ發見セザリシヲ以テナリ

「チコリエー」(*Chichorieae*) 亞科中蒲公英ニ近キ屬ニ就テ預察的ノ實驗ヲ試ミタレドモ單性生殖ハ蒲公英ノミニ限ラレタルコトヲ証セリサレドモ此點ハ尙研究ヲ重ネザル可ラズ

(終ニ臨デ丁抹產八種ノ蒲公英ノ標徵表ヲ掲ゲアルモ今之ヲ省ケリ)

松田 定久(S. Matsuda).

○ホール氏『イリスノ細菌病』

Hall, J. Van; Das Faulen der jungen Schösslinge und Rhizome von *Iris florentina* und *Iris germanica*, verursacht durch *Bacillus omnivorus*, v. Hall. und durch

鹽酸、硝酸等ノ化合物ヲ用キテ、數回實驗ヲ反覆スルモ
常ニ同様ノ結果ヲ得タリト云フ、

服部 廣太郎 (H. Hattori.)

○ラウンキエール氏『蒲公英類ノ單

性生殖ニ就テ』

Frankiaer. C., Kindannelse uden Befrugtning hos
Molkebøtte. [Parthenogenesis in the Dandelion] (Bot.
Centralb. Bd. XCIII, No. 30. 原文丁抹語、今 C. H.
Ostenfeld 氏ノ英譯ニ據リ抄譯ス)

著者ラウンキエール氏ハ栽培ヲ試ミタル結果八種ノ蒲公英
英ガ丁抹國ニ存在スルヲ知リ得タリ即チ

Taraxacum vulgare (Lam).

T. intermedium, Rank. n. sp.,

T. Ostenfeldii, " "

T. speciosum, " "

T. Geletii, " "

T. erythrospermum, Andr.,

T. decipiens, Rank. n. sp.,

T. paludosum (Scop.).

以上八種ヲ區別スル標徴ハ總苞ヲ形成スル鱗葉ノ形狀方
向及葯中ニ花粉ノ存在スルト否トニ基ケリ

次ニ著者ハ此等ノ八種ガ如何ニ分布シ且如何ナル場所ニ
生ズル歟ヲ詳述セリ之レガ爲ニ一萬四千ノ標品ヲ檢セリ

ト云フ

此論文ニ於テ特ニ重要ナル點ハ蒲公英ニ於テハ受胎ナク
シテ果實ヲ生ズトノ事實ヲ指示シタルニアリ實ニ一千八
百九十八年ニ於テ C. H. Ostenfeld (即チ著者ノ論文ヲ英
譯シタル人)ハ雌雄兩性ヲ具フル *T. vulgare* ノ中ニ難ハ
リテ雌性ノミヲ具フル品アルヲ發見シ又 *T. paludosum*
ハ雌性品ノミ存在スルヲ以テ多分無性的ノ胚ヲ生ゼザル
可ラザルコトヲ記述セリ今著者ハ *T. vulgare* ノ雌性品ヲ
T. Geletii ト交接セシメテ中間ノ形狀ヲ有スル *T. inter-*
medium ヲ生ゼシメント期待セシニ其成績ハ多クノ果實
ヲ得タレドモ之ヨリ生ジタル植物ハ其開花スルニ及ンデ
氏ガ期待セシ所ニ反シ單ニ母植物ニ酷似セル雌性ノ品ニ
シテ父植物即チ *T. Geletii* ノ形質ヲ少シモ帶ブルコトナ
カリキ又 *T. Vulgare* ノ雌性品ヲ離隔シテ他ノ植物ヨリ
受胎スルコトヲ得ザラシメタルニ尙能ク充分ニ結實シ之
ヨリ又新ニ雌性品ヲ生ジタル故ニ此等ノ雌性品ハ特ニ一
種ヲ成スモノニシテ *T. Ostenfeldii* ト命ゼラレタルモノ
ハ即チ是ナリ此種ハ受胎セズシテ能ク結實スルナリ *T.*
paludosum ニ關シテ異種交接并ニ離隔ノ實驗ヲ試ミタル
ニ前ト同様ノ成績ヲ得タリ然レドモ著者ハ誤謬ニ陷ラン
コトヲ全ク防ガン爲ニ次ノ簡單ニシテ巧妙ナル實驗ヲ施
セリ氏ハ剃刀ヲ以テ未ダ開展セザル頭花ノ上半部ヲ截リ
去レリ此手術ニ因テ花冠ノ大部分、葯及柱頭ハ除去セラ
レ花冠ノ基部、花絲及花柱ハ子房ノ上ニ遺留セラレタリ

液中ニ培養シタル者ヲ二分シ、一ハ三十七度五ノ溫度下ニ置キ、他ヲ十九度ノ溫度下ニ檢シタルニ、前者ハ一四四〇%ノ増量ヲ示シ、後者ハ一七七五%ノ多量ノ瓦斯ヲ析出シ得タリ、又二ツノ五〇分一液培養ヲ、甲ハ二十八度下ニ在リテ、二四八〇%ノ排出量ヲ得、乙ハ十九度ノ溫度ニ移シテ、二二九〇%ノ炭酸ヲ檢出セリ、

硫酸銅モ亦植物ノ呼吸作用ヲ促進スルノ性アリ、サレモ其稠度八〇〇〇分ノ一以上ニテハ全ク影響ナク、四〇〇〇分ノ一液ニテハ、炭酸瓦斯ノ増量四七%ニ及ビ、二〇〇〇分ノ一液中ニテハ、五二%トナリ、稠度五〇〇〇分ノ一ニ達セバ、排出量實ニ七〇〇%ヲ増シ、二〇〇〇分ノ一稠度液中ニ培養シタル者ハ、一〇四五%増進シタルシト云フ、而シテ茲ニ奇ナルハ、植物ヲ一旦煮沸シテ、全ク其細胞ヲ死ニ致ラシメタル者ヲ、硫酸銅ノ二〇〇〇分ノ一、并ビニ一六七分ノ一ノ稠度液ニ移シ驗シタルニ、共ニ著シク多量ノ炭酸瓦斯ヲ檢出スルヲ得、又之ヲ一〇〇分ノ一稠度ノ硫酸亞鉛液ニ容ル、モ、瓦斯ノ排出甚著シク、之ニ反シテ單ニ蒸餾水中ニ移シタル者ニハ、全ク炭酸ノ生成ヲ認ムルヲ能ハザリシト、是全ク生活力ヲ失ヒタル原形質ガ、銅及亞鉛ノ作用ニ因リテ、瓦斯ヲ排出シタル者ト云ハザルヲ得ズ、

其他昇汞、硝酸銀、鹽化「ニツケル」ノ如キモ、與ニ *Flodea* ノ呼吸ヲ促進スルノ作用アリテ、其炭酸排出量ハ、固ヨリ稠度ノ如何ニヨリ多少アリ、又單ニ飲料水ノミノ中ニ、

前記ノ化合物ヲ混加スルハ、各水中ニ溶在セシ炭酸瓦斯ヲ、多少放散セシムル力アリ、是レ營ニ銀、水銀、「ニツケル」ノ化合物ノミナラズ、鹽化「コバルト」鹽酸、硝酸鉛、硝酸「カドミウム」、及ビ亞鉛并ビニ銅ノ硫酸鹽ヲ用キテモ、亦此現象ヲ認ムルヲ得ベシ、而シテ放散セラル、瓦斯ハ、時ニ甚著シキ量ニ達スルガ故ニ、此種ノ水ヲ用キテ呼吸作用ノ實驗ヲ企ツルニ際シテハ、須ラク注意スベキ事ナリ、又諸種ノ鹽類ハ、細胞液中ノ炭酸瓦斯ヲ分出セシムルノ性アリテ、時ニ其量ノ大ナルガ爲メニ、此類似呼吸ヲ常態呼吸ト誤認スルヲアリト、著者ハ *Flodea* ヲ挫碎シテ、液汁ヲ搾リ取り、其炭酸排出量ヲ檢シタルニ、四時間ニシテ〇、二六^一一^{c.c.}ヲ得、之ニ反シ健全ノ植物ノ呼吸ニ因リテ排出シタル瓦斯量ハ、僅ニ〇、〇四^〇〇^{c.c.}ナリシト、猶兩者ニ一〇〇〇分ノ一稠度ノ硝酸「カドミウム」ヲ加ヘ試驗セシニ、液汁ハ〇、三一^〇〇^{c.c.}ノ瓦斯ヲ發散シ、後者ノ常態呼吸モ亦多少強盛トナリシモ、其排出量ハ唯〇、〇八五^{c.c.}ニ過ギザリシト云フ、

加里及「ナトリウム」ハ同屬ノ原素ナレバ、加里ノ毒度ハ「ナトリウム」ヨリ遙ニ強性ナルヲハ既知ノ事實ニシテ、ツル^ー氏ガ、あをみどろニテ實驗シタル結果ニ據レバ、毒度ノ比一〇ト六トノ割合ヲナスト云フ、著者ハ又兩者ノ化合物ハ與ニ呼吸ヲ促進スル作用アレバ、其刺撃性ノ強弱ハ化合物ノ毒度ト一致スルヲ認メタリ、是レヤコビー氏ノ説ト相反スル所ナレバ、著者ハ兩原素ノ

Cucumis sativus L.

C. Mels L.

Benincasa Cerifera Savi.

Lagenaria vulgaris Ser.

Trichosanthes cucumeroides Maxim.

T. japonica Regel.

T. multiloba Miq.

Cucurbita Pepo L.

Gymnostemma Cissoides Fr. et Sav. ノ十六種ノ Stem, hypocotyls, blades, petioles, cotyledons, tendrils, roots, fruits, seeds 等ノ各器官ノ内外ノ構造組織及ヒ之等ニ附屬スル器官ニ至ルマデ一々研究サレタル解剖上ノ結果ヲ精密ニ記載セリ

今村恵梁(K. Imanura.)

○コーブランド氏『化學的刺撃現象』

ト炭酸瓦斯ノ發散』

Copeland, E. B. Chemical Stimulation and the Evolution of Carbon-dioxid. (Botanical Gazette. Vol. XXXV, Nos 2, 3. 1903.)

(頁數四十一)

著者ハ嘗テ純粹ノ金屬ノ高等植物ニ對スル毒作用ヲ攻究シテ其結果ヲ公ニセシ際、「ゴバルト」、鉛、銅、水銀、蒼鉛、「テルリウム」等ノ金屬ハ、時々主根ノ生長ヲ促進スルノ事實ヲ附記シタリシガ、本論文ハ、著者ガ此事實ニ原ヅキ、更ニ巧緻ナル裝置ヲ施シ、精細ナル實驗ニ據リテ、

化學的刺撃ト、其刺撃ヲ受ケタル生物ノ呼吸作用トノ關係ヲ研究セリ、是ヨリ先ヤコビー氏ハ、諸種ノ物質ガ、水生植物ノ呼吸作用、并ビニ同化作用上ニ著シキ影響ヲ及ボス者ナルコトヲ說キシガ、元來呼吸作用ノ強弱ハ、或度迄ハ植物生長ノ良否ニ伴フ者ナレトモ、呼吸作用反テ激甚ナルニ至レバ、植物體ヲ構成スルニ要スル物質ノ多分ハ之ガ爲ニ消費サレ、生長ノ度ハ次第ニ減ズベキナリ、サレバ適度ノ刺撃ニ因リテ、呼吸ヲ増進シ、生長モ亦從テ強盛トナレバ、刺撃過度ナレバ、呼吸ハ一層増進スレバ、生長力ハ反テ減退スルニ至ルベシ、著者ハ此理由ニ基キ、主ニ Elodea 及 蛭斗ヲ用キ、他ニ三四ノ植物ヲ比較試驗ニ供シテ、之ヲ金屬化合物ノ諸種ノ稠度液中ニ移シテ、先其化合物ノ毒度ノ極限ヲ確メ、更ニ刺撃作用ニヨリテ排出スル炭酸瓦斯量ヲ精測セリ、

硫酸亞鉛ハ、其稠度ニ比例シテ炭酸瓦斯ノ排出ヲ促進セシムルノ傾向ヲ有シ、其度ハ溶液ノ溫度ニヨリテ、又多少差異アリ、例ヘバ Elodea ニテ得タル結果ニ據レバ、液溫攝氏十九度ニ在リテハ、M/16000 液 (M ハ「グラム、モレキユール」) ハ、該植物ノ呼吸上些ノ影響ナク、八〇〇〇分ノ一液 (Mヲ略ス以下準之) ニテハ、炭酸排出量三〇%ヲ増シ、一一四三分一液ニテハ、六〇%増量シ、攝氏三十六度ノ一〇〇〇分一液中ニ在リテハ、九〇%ニ達シ、又三十七度ノ二〇〇分一液中ニ培養シタル者ハ、實ニ一三九〇%ノ炭酸瓦斯ヲ排出セリ、更ニ一〇〇分一

○新著

第二十六 前掲論文

第二十七 Archiv f. mikroskop. Anatom. Bd. LVII, 1904, p. 481.

第二十八 前掲池野ノ論文 p. 86.

第二十九 Bot. Gaz. Vol. XXXVI, 1903, p. 36.

第三十 Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 30, 1897.

第三十一 前掲ウエバー氏ノ論文 p. 78.

第三十二 同 p. 78 并ニ前掲ストラスブルゲル氏ノ論文一九八頁

◎新 著

○安田氏『本邦産胡蘆科植物ノ比較解剖ニ就テ』

Yasuda, A. On the comparative Anatomy of the Cucurbitaceae Wild and Cultivated, in Japan. (Jour. of the College of Science, Imp. Uni. Tokyo, Japan. Vol. XVIII, Art. 4).

(頁數五六(圖版五))

著者ハ曩ニ日本産胡蘆科植物ノ比較解剖ノ豫報 (Bot. Mag. Tokyo, 1901. Vol. XV. No. 173) ヲ公ニシ今其詳報ヲ公ニサレタリ、胡蘆科植物ノ解剖上ノ特徴ニ就テハ從來多クノ學者ニヨリテ注意ヲ惹起セル所ニシテ既ニ夫々此科ニ屬スル植物ノ或ル器官ノ構造等ヲ研究セラレタル

ガ著者ハ日本ニテ知ラレタル此科ノ植物ノ種々ノ器官ノ構造等ニ就キテ比較的解剖ノ研究ヲナシタリ、此科ニ屬スルモノニテ著者ノ知ラル、十五屬即チ

Actinostemma, Melothria, Muktia, Zehneria, Schizopepon, Momordica, Luffa, Citrullus, Cucumis, Bryonopsis, Benincasa, Lagenaria, Trichosanthus, Cucurbita, Gymnostemma 中ノ十一屬ニ屬スル

Actinostemma racemosum Makin.

Melothria Japonica Maxim.

Schizopepon bryonifolius Maxim. Var. Japonicus cogn.

Monardica charantia L.

Luffa cylindrica (L.) Roem.

L. Acutangula (L.) Roxb.

Citrullus vulgaris Schrad.

第九 Bot. Gazette. Vol. 24, p. 225.

第十 Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 32, p. 557 以下ニ刊行ス

第十一 植物學雜誌(明治二十七年分)

第十二 帝國大學理科大學紀要第十二卷、第百〇三頁以下(明治三十一年)

第十三 Flora 85. Bd., 1898, p. 15.

第十四 Archiv f. mikroskop. Anatom. Bd. 50, 1898, p. 276.

第十五 前掲池野ノ論文

第十六 ベラーエッフ氏ノ露語ニテ記セル論文ハ千八百八十二年ニ刊行セリ

第十六イ Histol. Beitr. IV, 1892.

第十七 第四八頁

第十八 Histolog. Beitr. VI, 1900, 第一九五頁

第十九 前掲ストラスブルゲル氏論文第一八五頁

第二十 Beih. z. Bot. Cent. Bd. XV, 1902 p. 65 以下

第二十一 The Trans. Wisconsin Acad. Vol. XIII, 1902.

第二十二 U. S. Dept. of Agric. Bureau of Plant Industry. Bull. 2, 1901.

第二十三 Ber. d. Deuts. Bot. Ges. Jahrg. 16, 1898 p. 140.

第二十四 同 p. 177.

第二十五 同 Jahrg. 18, 1899, p. 199.

其發育ノ某々時代ニ於テ必ズヤ此位置ヲ占ムルト云フコトハ是レ彼ノ有名ナル生物發育上原則タル個體發生ハ系統發生ヲ繰返スモノナリト云フコトノ一好例ト見做スベシ蓋シ前述ノ如ク生毛體ハ「セントロゾーム」ヨリ系統發生上由來スルモノタレバナリ故ニ此場合ニ於テモ生毛體ガ「セントロゾーム」ト相同ナルコトハ決テ打消スベカラザル眞理ナリ

是故ニ余ガ全般ノ決論ハ前ト秋毫モ異ナルコトナシ曰ク生毛體ハ「セントロゾーム」ナリト。

引用論文出所

本論文中括弧内ニ挿メル數字ハ以下ノ引用論文ノ番號ニ相當ス又此所ニ一々引用論文ノ題目ヲ掲グベキナレドモ煩雜ヲ恐レ單ニ論文ノ出所并ニ其頁數トヲ示ス

第一 Beihfte z. Bot. Centralb. Bd. XV, Heft 1, 1903, p. 65. 又其大略ハ Comptes-rendus de l'Académie des Sciences

de Paris, 9 mars 1903 リハッ

第二 Bot. Zeit. 1845, 2 St. p. 20.

第三 Schenk, Handb. d. Bot. II, p. 420.

第四 Flora 79. Bd., 1894.

第五 Revue gén. de Botanique, T. 1, 1889, p. 別刷 P. 23.—Bull. de li Soc. bot. de France. T. 37, 1889, p. 380.

第六 前掲ベラーエッフ氏論文

第七 Ber. d. Deuts. Bot. Ges. Jahrg. 15, 1897, p. 337 以下

第八 Archiv f. mikroskop. Anatom. Bd. XXXIV, 1889.

第九 Bot. Gazette. Vol. 23-24, 1897.

スキー氏ガ研究ニ因ルニ(三十)「カラ、フラギリス」ニ於テモ是レ無シトノコトナリ車軸藻ニ於ケル生毛體ノ行爲ガ以上ノ苔蘚類ニ於ケルガ如クナルヤ敢テ疑ヲ容レザルニ似タリ

ウエバー氏前掲ノ論文ニ於テ論ジテ曰ク田字藻ニ於テハベラーエッフ氏生毛體ガ紡錘絲ノ會合點ニ坐スルコトヲ見、又其紡錘體ニ種々ノ關係アルコトヲ認メタレドモ而カモ放射線ハ單ニ核ノ方位ニノミ向テ發射シ反對ノ方位ニハ發射セズ故ニ此際ハ紡錘體ヲ造成シ若シクハ分裂ヲ司ル所ノ器官ニ非ザルベシト(三十一)然レドモ余ガ考フル所ニ因ルニ田字藻ニ於ケル此小體ハウエバー氏ガ模範的ノ「セントロゾーム」ナリトテ引用セル「フークス」、「スチポカウロン」、「ジクチオタ」ニ於ケルト其行爲能ク符合ス故ニ單ニ放射線ノ一理由ノミニ因テ以テ此小體ニ此兩様ノ官能ナシト斷定スルノ非ナルハ明々白々タリ

然レドモ後來新ナル研究アリテウエバー氏ノ云フガ如ク此體ハ紡錘體ノ造成ニモ關係ナク將タ分裂ヲ主宰スルコトモナキコト明ニナリタルコトアリト假定セヨ而カモ余ハ尙ホ生毛體ガ「セントロゾーム」タリトノ說ヲ取消ス能ハザルナリ何トナレバ田字藻等ニ於テハ此小體ハ核分裂「アステル」段階ニ於テハ常ニ必ズ紡錘體ノ兩極ニ坐シテ誤マラザレバナリウエバー并ニストラスブルゲルノ兩氏謂ヘラク核外ニ逸出セル仁ト雖モ往々是レト同様ノ位置ヲ占ム故ニ此體ガ此位置ニ坐シタリトテ其「セントロゾーム」タルノ證據トハ爲ラズト(三十二)蓋シ此兩氏ガ云フ如ク核外ノ仁ガ時トシテ此位置ヲ占ムルコトアルハ固ヨリ是レアリ然レドモ是レ單ニ偶然ノ現象ニシテ或ハ此所ニ坐シ或ハ此所ニ坐セズシテ一定セズ田字藻(又「マルシアンチア」)ニ於テハ此體ハ常ニ必ズ此點ニ坐シテ誤マルコトナシ是レ豈ニ其「セントロゾーム」タル確證ニ非ズシテ何ゾヤ是ニ因テ之ヲ觀レバ假リニウエバー氏ニ從ヒ此小體ヲ以テ紡錘體ノ造成ニモ關セズ又分裂ヲモ司ラズト考フレバ此體ガ必ズ紡錘體ノ極部ニ坐スルコトハ一種ノ系統發生上ノ遺留物ト見レシ即此場合ニハ此體ガ此位置ヲ占ムルコトハ毫モ此植物ニ取テ利益アルコトナシ而カモ此體ガ

何故ナレバ余ガ後ニ爲シタル研究ニ因レバ總テノ苔蘚類ニ於テハ「セントロゾーム」必ズシモ雄器ノ總テノ代々ノ細胞ニアルト限ラザルコト明ニナリタレバナリ未ダ研究ヲ了セズト雖モ東京近傍ニ甚ダ普通ナル土馬騮「アトリキウム、アングスターツム」并ニ「ボゴナーツム、ロファアロフォーラム」(此土馬騮ニ於テハ雄器細胞核ノ染色體數ハ八個ナリ)ニ於テハ精蟲造成核分裂ノ幼稚ノ段階ニ於テバ「セントロゾーム」無シ又彼ノ精蟲ノ頗ル大ナルヲ以テ知ラレタル牧野苔ノ美麗ナル標品ヲ柴田氏ヨリ借用シテ觀タルニ同ク同様ナル段階ニハ「セントロゾーム」無シ又チエンバーレーン氏モ「ペリア」ノ雄器細胞ニ於テ之ヲ見ザリキ(二十九)此等苔蘚類ニ於テハ生毛體ガ何ノ頃發生スルヤニ就テハ余輩未ダ其研究ヲ了セザルガ故ニ之ニ就テハ單ニ想像ヲ陳ブルニ過ギズト雖モ蓋シ此等ノ植物ニ於テハ生毛體ハ精蟲造成細胞分裂末期例ヘバ精蟲祖母細胞核分裂ノ際現出スルナランカ若シ果シテ然ラバ是レチエンバーレーン氏ガ「ペリア」ニ就テ想像スル所ニ符合シ又實ニ蘇鐵科并ニいてウニ於テ行ハル、所ニ同ジ

案ズルニ此等苔蘚類ニ於ケル生毛體ガ現出スルニハ尙ホ他ノ一法ナキニ非ズ即精蟲造成核分裂ノ際ニ現出セズシテ初メテ精蟲母細胞内ニ生ジ直ニ生毛體ノ官能ヲ行フナリ斯克ノ如キ場合ニ於テモ余ハ「マルシアンチア」ニ於ケル場合等ト比較シ此等ノ生毛體モ亦「セントロゾーム」ヨリ系統發生上由來スルモノト信ズルナリ但詳細ノ議論ハ茲ニ略ス

是ニ因テ之ヲ觀レバ系統發生ノ際「セントロゾーム」ガ漸次消滅ニ赴クコトハ既ニ業ニ苔蘚群ニ於テ起レリ即「マルシアンチア」ニ於テハ未ダ雄器ノ細胞ニ於テ總テ「セントロゾーム」アレドモ他ノ苔蘚ニ於テハ「セントロゾーム」ハ漸次消滅シ唯僅ニ數代ノ細胞ニ限リ現出スルニ至レリ

車軸藻ノ精蟲發育ハ學者ノ研究ニ據ルニ能ク苔蘚類ニ似タリ而シテ車軸藻ニ於テハ精蟲造成核分裂ノ幼稚ナル段階ニ於テハ「セントロゾーム」ヲ認メズ例ヘバ余ハ一種ノ「ニテラ」ヲ觀タレドモ此ノ體ヲ見ザリシ又デブ

氏ハ後シヨウ氏ガ研究(二十四)ニ基キ田字藻ノ精蟲發育ヲ調査シ其結果ハ余ガ說ノ正シキコトヲ證シタリ(二十五)即此植物ニ於テハ精蟲發育ノ際各分裂毎ニ後ニ至リ生毛體ノ官能ヲ行フベキノ體ハ常ニ必ズ紡錘纖維ノ會合點ニ坐ス而シテ氏ハ尙ホ此體ト紡錘體造成トノ關係ヲ明ニシタレバ此生毛體ガ「セントロゾーム」ナルヤ明ケシ氏ガ此研究結果ハ能ク余ガ前掲ノ「マルシアンチア」ニ於ケル結果ト符合ス是ニ因テ之ヲ觀レバ此地錢并ニ田字藻ニ於テハ紡錘體造成ニ關セル眞正ノ「セントロゾーム」ガ後ニ生毛體ノ官能ヲ行フナリ即精蟲母細胞ガ發育シテ精蟲ト爲ルニ當テ此小體ノ官能ガ一變スルナリ言ハバ「セントロゾーム」ガ生毛體ニ變ズルナリ、此田字藻ノ研究ニ基キベラーエッフ氏ハ蘇鐵科并ニいてうノ生毛體ハ其紡錘體ノ極部ヲ距リテ坐スルニモ拘ハラズ「セントロゾーム」ナリト斷定セリ(二十六)ベラーエッフ氏ノ此意見ハ後メーフエス并ニコールフ兩氏ガ百足類「リトビウス」、フォルフキカツス」ノ核分裂研究ニ因テ尙更確實ノモノト爲リス此等動物家ノ說ニ因レバ此動物ニ於テモ紡錘體造成并ニ分裂主宰ノ器官タル眞正ノ「セントロゾーム」ガ紡錘體ノ極部ヲ遠ク距リテ坐スルノ事實アリ(二十七)然レバ單ニ小體ガ紡錘體ノ極部ヨリ距リテ坐スルノ一事ニ因リ其造成ニ關係セザルコトヲ斷定スルノ當ヲ得ザルヤ言ヲ待タズ然レドモ如何ナル原因ニ因リ蘇鐵科、いてう、「リトビウス」ノ「セントロゾーム」ハ通常ト異リテ斯クノ如キ位置ニ來レルヤハ遺憾ナガラ未ダ吾人ガ明ニ答辯スル能ハザル所ナリ

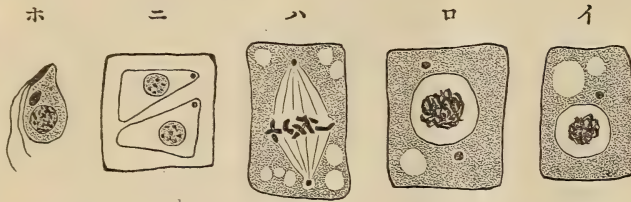
以上ノ如キ理由ナルニ因リ余ガ發表セル最近ノ研究論文ニ於テ余ハ次ノ如ク決論セリ曰ク苔蘚類ニ於テハ模範的ノ「セントロゾーム」、雄器ノ總ベテノ代々ノ細胞ニ存ス而シテ精蟲造成分裂ノ終期ニ至リ其官能一變シテ顫毛造成ヲ司ル、植物ノ系統發育ノ間ニ「セントロゾーム」ハ高等植物ニ於テ消滅スルニ至レリト雖モ管束隱花植物并ニ精蟲ヲ生ズル裸子植物ニ於テハ一時現出ス但一種特別ノ官能ヲ有ス云々(二十八)而シテ此決論中苔蘚類ニ於テハ模範的ノ「セントロゾーム」雄器ノ總ベテノ代々ノ細胞ニ存スト云ヘルハ概括ニ過キタレバ少ク是ヲ制限スルノ必要アリ

「セントロゾーム」帶ヨリ直ニ二條ノ顫毛ヲ生ズ(第三圖ホ)故ニ人若シ發育ノ幼稚ナル段階ヲ觀察セズ單ニ生毛體發育ノ最終ノ段階ノミヲ見レバ必ズヤ此帶ヲ以テ皮層ノ增厚セルモノト斷定スルヤ明ケシ是ニ因テ之ヲ觀レバストラスブルゲル氏ガ所謂某々藻類游走子ノ口邊部ニ於ケル皮層ノ增厚ナルモノハ前述ト同様ノモノニ非ザルカ此增厚ナルモノハ果シテ「セントロゾーム」ノ變化シテ生ゼルモノニ非ザルカ、未ダ壯年ニシテ學術界ヲ去リタル米國ノ學者チンバーレーキ氏ハ網藻游走子ノ發育ヲ研究シタルガ(二十一)其說ク所ニ因ルニ各核分裂毎ニ紡錘絲ノ會合點ニ小ナル體アリ氏ハ是レ恐クハ「セントロゾーム」ナルベシト云ヘリ氏ハ成熟セル游走子ニ於テハ各顫毛ハ細胞ノ一隅ニアリテ全然皮層ヨリ分離セル小體ニ固着セルコトヲ見タリチンバーレーキ氏ハ此小體ト「セントロゾーム」トハ發育上相關聯スルモノタルコトヲ確定スル能ハザリシト雖モ余ハ此小體ハ前ノ「セントロゾーム」ヨリ發育上由來セルモノタルコトヲ斷定スルニ躊躇セズ蓋シ此小體ハ皮層ト分離スレドモ甚ダ之ニ接近ス然レバ「エドゴニウム」等ニ於ケルガ如ク之ガ皮層ノ增厚タルガ如キニ至ルハ僅ニ一小歩ヲ出デスト云フベシ

千八百〇一年ノ初ウエバー氏ハ「ザミア」ノ精蟲發育并ニ授精ニ就キ甚周密ナル大論文ヲ公ケニセリ(二十二)氏ハ此論文ニ於テ特ニ生毛體ハ「セントロゾーム」ナリヤトノ一章ヲ設ケ生毛體ガ「セントロゾーム」ナリトノ說ヲ詳ニ駁撃セリ其理由ノ主トスル所ハ蘇鐵科并ニいてうノ生毛體ハ其性質甚「フークス」、「スチボカウロン」、「ジクチオタ」等ニ於ケル如キ模範的ノ「セントロゾーム」ト異レリト云フニアリ蘇鐵科等ノ生毛體ハ紡錘絲ノ會合點ニ坐ヒズシテ紡錘體ノ極部ヲ距ルコト遠シ又曰ク紡錘體造成ト此體ト何等ノ關係ヲモ認ムルコト能ハズ故ニ此體ハ分裂ヲ主宰スル器官ニモ非ズ紡錘體ヲ造成スルモノニモ非ザルベシト

蘇鐵科并ニいてうニ於テ生毛體ハ紡錘體ノ極部ヲ距リテ坐シ其狀從來知ラレタル「セントロゾーム」ト相違セリ此事實ニ因リベラーエフ氏モ其初メ生毛體ガ「セントロゾーム」タリトノ說ニ多少ノ疑惑ヲ抱キタレドモ(二十三)

圖 三 第



- 「マルシヤンチア」ノ精
蟲祖母細胞并ニ母細胞
(イ) 核ノ傍ニ一個ノ「セ
ントロゾーム」アリ
(ロ) 右分レテ核ノ兩極ニ
坐スルノ狀
(ハ) 核分裂「アステル」、
「セントロゾーム」ハ
紡錘體ノ兩極ニ坐ス
ニ兩娘細胞核ノ傍ニ一
個ノ「セントロゾー
ム」即生毛體アリ
(ホ) 右小體延ビテ皮膚ト
密着シ右ヨリ二條ノ
顫毛發生セル狀

ハ程ナク細胞ノ一隅ニ赴キ延ビテ線形トナリ皮膚ト密着シ恰モ皮膚ノ増厚セルモノタルガ如キ狀ヲ呈ス此線形ナル

ノ顫毛固着器官ヲ以テ相同ナリト認ムルモ先ヅ彼ノ皮膚ノ増厚ナルモノガ果シテ形態學上何物ナルヤヲ明ニセザル
ベカラズ「ストラスブルゲル」氏ハ之ヲ以テ「セントロゾーム」ノ意味ナキモノト云ヘリ然レトモ余ガ近頃「マル
シヤンチア、ポリモルファ」ノ精蟲發育ニ就テ行ヘル研究(二十)ニ因テ考フレバ此皮膚ノ増厚ナルモノハ個體發生上
或ハ然ラザルモ系統發生上「セントロゾーム」ヨリ來ルヤ殆ンド疑ヲ容レズ先ヅ次ニ余ガ「マルシヤンチア」ニ
於ケル研究結果ノ大略ヲ陳ベン此地錢ノ雄器ハ人ノ能ク知ルガ如ク壁部ト多數ノ内細胞トヨリ成ル而シテ此内細胞

ハ頻回ノ細胞分裂ニ因テ生ズ而シテ此各分裂ノ際ニハ先ヅ其
初メ細胞核ノ傍ニ一小體ヲ認ム(第三圖イ)此體ハ後二分シ
テ運動ヲ初メ後核ノ相對セル兩極ニ來ル(第三圖ロ)此各體
ヨリ紡錘絲、核ノ方ニ向テ發射シ後紡錘體ガ全ク落成スルニ
至レバ此體ハ紡錘絲ノ會合點ニ坐ス(第三圖ハ)核分裂ノ「ジ
スピレム」段階ニ至レバ此點ハ消滅シ而シテ次ノ分裂ノ頃ニ
至レバ再ビ娘核内ニ現出ス以下之ニ同ジ此體ガ此紡錘體ノ造
成ニ關スル所ノ「セントロゾーム」タルコトハ疑フベカラズ
精蟲祖母細胞ノ核分裂ノ際ニモ此體ハ前ト全ク現出スレドモ
此度ハ「ジスピレム」ノ段階ニ至ルモ決テ消滅セズ故ニ此細
胞分裂ニ因テ二個ノ娘細胞(即精蟲母細胞)ヲ生ズルヤ核ノ
傍ニハ必ズ一個ノ「セントロゾーム」アリ(第三圖ニ)此體

氏ノ說ノ如ク而シテ今又ヘルマン氏ノ研究ニ因リ山槭魚ニ於ケル小體ガ「セントロゾーム」タルコト闡明セラレタルレバ余ハ是ニ因リ車軸藻、羊齒、木賊、蘇鐵并ニいてうノ精蟲發育ノ際見ル所ノ彼ノ着色劇キ顆粒モ又「セントロゾーム」ナリト斷定セリ(十五)、蘇鐵并ニいてうニ於ケル此顆粒ニハ美麗ナル放射線アリ此外形モ又其「セントロゾーム」タル一證ト爲スニ足ルト余ハ其際ニ記セリ是故ニ余ガ說ハ此體ヲ以テ一種特類ノ器官ト認ムル所ノウエバー氏證ニハ全然反對ナルモノナリ

ベラーエッフ氏ガ車軸藻精蟲發育論文刊行ノ後(十六) ストラスブルゲル氏ハ車軸藻、地錢、羊齒等諸類ニ就テ精蟲發育ノ研究ヲ公ケニセリ(十六イ)但氏ハ此頃ニハ此體ヲ單ニ細胞質瘤ト名ケ特ニ其性質ノ闡明ニ從事セズ千八百九十八年氏ノ有名ナル植物教科書第三版出ルヤ氏ハ同書ニ於テ生毛體ヲ以テ「セントロゾーム」ト認メタルガ如シ即同書ニ記シテ曰ク高等植物ノ細胞ニ於テハ「セントロゾーム」消滅シテ見エズ但羊齒類并ニ一部ノ裸子植物ニ於テハ運動力アル雄原素即精蟲造成ノ際ノミ一時現出スト(十七)然レトモ氏ハ其後ニ於ケル研究ニ因リ後ニハ全然之ト異レル意見ヲ吐露スルニ至レリ氏曰ク植物精蟲ガ游走芽胞ニ類似セル交接子ヨリ來レルモノタルコトハ其間ノ轉移種々是レアルニ因テ明ナリ(十八)、是故ニ下等植物游走子ノ顫毛固着器官ト蘇鐵科いてう等ノ生毛體ト相同ナルベシ而シテ氏ガ觀察ニ因ルニ「エドゴニウム」「ポーシエリア」等ノ游走子ニ於テハ顫毛固着器官ハ細胞質皮膚ガ増厚セルモノヨリ成ル氏又曰ク(十九)而シテ游走子又交接子ノ此顫毛發生器ハ余ガ考フル所ニ因レバ決シテ「セントロゾーム」タルコトナシト是故ニ氏ノ說ニ據レバ蘇鐵科等ノ生毛體ハ系統發育上「セントロゾーム」ヨリ來ラズシテ皮膚ノ増厚セルモノヨリ由來スルナリ氏ハ此理由ノ外他ニ種々ノ理由ヲ擧ゲ生毛體ガ「セントロゾーム」ニ非ザルコトヲ論ゼリ

先ヅ余ハ第一ニ此「ストラスブルゲル」氏ノ說ニ附キ論ズベシ今假リニ氏ガ云フ如ク蘇鐵科等ノ生毛體ト下等植物

ナル放射線アリ其狀動植物細胞ニ於テ往々見ル所ノ「セントロゾーム」ニ異ラズ故ニ氏ハ其初メ此體ヲ「セントロゾーム」狀體ト稱シタリ然レモ後遂ニ此體ハ「セントロゾーム」ニ非ズト斷定シ之ヲ以テ「セントロゾーム」ト全然親縁ナキモノト認メ特ニ是ニ「プレフロプラスト」即生毛體ナル新稱ヲ附セリ(九イ)

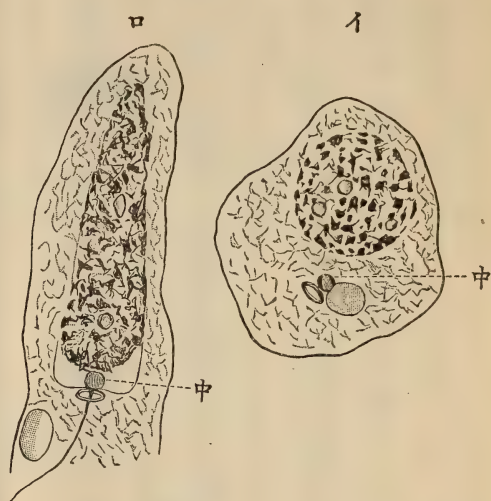
ウエバー氏ガ右研究論文刊行前余ハ既ニ本邦蘇鐵ノ精蟲發育ノ研究ニ着手シ其仕方ノ「ザミア」ニ類似セルヲ認メタリ(十)又平瀬氏モ同時ニいてうノ胚發育ノ研究ニ從事シタルガ氏ハ早ク既ニ千八百九十四年(明治二十七年)此樹ノ精蟲祖母細胞(氏ハ此時此細胞ヲ花粉細胞ト稱セリ)ニ於テ核ノ傍ニ二個ノ「セントロゾーム」狀ノ小體ヲ發見シタリ(十一)然レモ此體ガ後如何ナル行爲ヲ呈スルヤハ未ダ知ラズ氏ハ單ニ之ヲ巨大ナル引力球ト稱セリ尤モ程ナク氏ハ此體ガ精蟲氈毛造成ノ際特異ナル行爲ヲ呈スルヲヲ闡明セリト雖モ其研究ハ都合ニヨリ千八百九十八年(明治三十一年)ノ中頃迄發表スルノ運ニ至ラザリシ(十二)

此或ハ細胞質瘤ト稱シ或ハ傍核ト稱シ或ハ又「セントロゾーム」狀體ト稱スル所ノ么微體ハ果シテ何物ナルヤ果シテ「セントロゾーム」ナルヤ將タ一種特類ノ器官ナルヤ余ハバラーエッフ、ウエバー、平瀬諸氏ト余トガ植物精蟲ニ關セル又ヘルマン氏ガ動物精蟲ニ關セル發育上ノ研究トヲ基礎トシ此疑問ヲ解釋セント試ミタリ(十三)

ヘルマン氏ガ西洋山楨魚ノ幼稚ナル精蟲母細胞ニ於テ色素ニ染マラザル球并ニ着色スル所ノ輪ノ外ニ尙ホ一個ノ能ク着色スル小體ヲ發見セルコトハ前既ニ述ベタリ此小體ガ果シテ何物ナルヤハヘルマン氏此時ニ當テ明ニセザリシト雖モ後千八百九十七年板鰓類「シリウム」ヲ研究シ此體ガ「セントロゾーム」ニ他ナラザルコト又精蟲ノ中片ハ此體ヨリ起ルコトヲ明ニシタリ(十四)

扱植物ト動物トハ精蟲發育能ク類似シ又山楨魚ノ尾ハ羊齒類等ノ顫毛ニ當リ、同ク中片ハ植物ノ精蟲發育ノ際ニ於ケル螺旋狀ノ絲ニ相當シ又動物ノ色素ニ染マル彼ノ小體ハ植物ノ着色劇シキ小粒ニ相當スルコト前ノバラーエッフ

第二圖



西洋山槭魚ノ精虫
母細胞（ヘルマン
氏ニ據ル）

（イ）細胞ノ上部ニ大
核アリ下部ニ染

マザル球、染マ
ル輪并ニ染マル

小體アリ

（ロ）此小體中片（中）
ト爲リソレヨリ

尾ノ生ゼル狀

動物并ニ植物界ニ於ケル精虫發育ノ方法

以上ノ如シベラーエツフ氏ハ此兩者ヲ比

較シ以テ下ノ表ニ於ケルガ如キ相同ヲ認

メタリ

此時ニ當リウエバー氏ハ米國フロリダ州

ニ生育スル蘇鐵科植物「ザミア」ノ精虫

發育ヲ研究シ其方法ノ能ク羊齒等ニ於ケ

ルト類似セルヲ認メタリ（九）其說ク

所ニ據レバ精虫祖母細胞ニ於テハ核ノ相

對セル兩極ニ於テ頗ル巨大ナル顆粒一個

車軸藻、羊齒、木賊

西洋山槭魚并ニ廿日鼠

氈毛

尾

氈毛是レヨリ生ジ是ニ定着スル所ノ糸

中片

造成細胞ニ於ケル着色劇キ小粒（ベラー
エツフ氏ガ所謂傍核）

造成細胞ニ於ケル着色劇キ小體

宛アリ此顆粒ハ後延伸シテ螺旋狀トナリ精虫母細胞ニ於テ此螺旋狀ノ糸ヨリ氈毛生ズト此顆粒ノ周圍ニハ頗ル美麗

質瘤ヲ生ジ此瘤ハ時ナラズシテ延長シテ糸トナリ是レヨリ二條ノ氈毛發生スト氏ハ早クモ此時ニ於テ既ニ此瘤ハ引
力球ニ非ズヤトノ考ヘヲ記シタルモ特ニ此爲ニ其理由ヲ舉ゲザリキ兩三年ヲ經テ氏ハ羊齒并ニ木賊類ノ精虫造成ニ
關シ三個ノ論文ヲ公ニセリ(七)此論文ニ據レバ各精虫母細胞ニハ色素ニテ甚ク着色スル球狀ノ小粒アリ(第一圖イ)

スギナ精虫母細胞(ペ)

ラーエツフ氏ニ據ル)

(イ)大ナル核アリ傍ニ半
月形ヲ爲セル小粒ア

リ

(ロ)核并ニ小粒共ニ延ビ
タリ

(ハ)粒ノ延ビテ糸ト爲リ
タルモノヨリ氈毛生

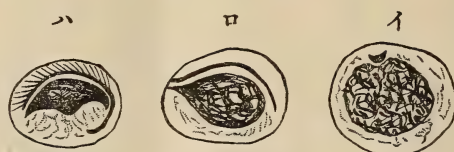
ゼル狀

樣ナルヲ明了トナレリ此三論文ニ因テ考フルニペラーエツフ氏ハ
細胞質瘤ガ引力球ナルベシトノ氏ガ前考說ヲ棄タルガ如シ氏ハ是
小粒ヲ呼ブニ傍核ナル新名稱ヲ以テセリ是レ蓋動物學上ヨリ借用
セル名稱ナリ
氏ハ右三論文中ニ於テ動物并ニ植物界ニ於ケル精虫造成方法ノ酷
似セルヲヲ說キタリ而シテ此說ヤ次ニ陳ベントスル生毛體ト「セ

ントロゾーム」ガ相同ナリト云ヘル余ガ說ヲ了解スルニ當テ必要ナルガ故ニ余ハ次ニヘルマン氏ガ圖ヲ引用シ少ク
詳ニ之ヲ記述セント思フナリ

ヘルマン氏ハ西洋山槭魚ノ幼稚ナル精虫母細胞ニ於テ其細胞核ノ傍ニ色素ニ染マラザル球狀體、色素ニ甚ク染マル
所ノ小體并ニ全ク着色劇キ小ナル輪トヲ見タリ(八)(第二圖イ)氏ガ觀察スル所ニ據ルニ此着色スル所ノ小體ハ
後變ジテ所謂中片(第二圖ロ、中ハ中片)トナリ時ナラズシテ是レヨリ一條ノ尾ヲ生ジ中片ハ此尾ノ定着點トナル
ナリ

圖 一 第



○植物界ニ於ケル生毛體

池野 成一郎

次ニ掲グルモノハ植物精蟲生毛體ニ關スル輓近諸學者研究ノ一斑ヲ細胞學ニ關セザル學者ニモ會得セシムル目的ニテ稍通俗ニ草セル論說ナリ原來 Biologisches Centralblatt 紙上ニ公ニスル目的ニテ綴リタレバ原文獨逸語ナルヲ今邦語ニ譯シ本誌ニ投ジ本邦讀者ノ一覽ニ供ス

生毛體トハ何物ナルヤ是レ輓近細胞學上ニ於テ議論紛々タル一疑題ナリ而シテ此問題ガ現今如何ナル程度ニアルヤ之ヲ記述セル人未ダ是レ無ク又此等ハ細胞學ニ關係ナキ植物家ニモ多少ノ興味アルベシト考ヘ余ハ次ニ此ハ微體ニ關スル諸學者ノ觀察并ニ意見ヲ叙述シ又余ガ之ニ關スル卑見ヲ附シ尙又余ガ之ニ關スル最近ノ研究論文(一)ニ少ク訂正増補ヲ加ヘント欲スルナリ

メツテニウス氏ハ千八百四十五年ニ發刊セル車軸藻精蟲ノ發育研究論文ニ於テ風ニ光輝アル點ナルモノヲ記セリ(二)又ゲーベル氏モ同ク細胞核ノ傍ニ於ケル甚ダ光輝アル扣鈕狀體ナルモノヲ記述セリ(三)ベラーエツフ氏ハ此點并ニ扣鈕狀體ヲ以テ氏ガ所謂細胞質瘤ニ相當スルモノト考ヘタリ(四)若シ氏ガ此ノ考ヘニシテ其當ヲ得バメツテニウス并ニゲーベル兩氏ノ觀察ハ是レ顛毛造成ニ關スル小體所謂生毛體ニ關シ文献上最始ノモノト云フベシ

千八百八十九年佛國有名ノ細胞學者ギバヤール氏ハ水苔并ニ「ビルラリア」精蟲ノ前端ガ少ク膨大シ氈毛之ニ定着セルヲ記セリ(五)是レ恐クハ生毛體ナランギバヤール氏ハ時ニ此ハ微體ニ就テ深ク研究セズ而シテ此體ガ氈毛造成上何如ナル行爲ヲ呈スルヤノ明確ニナリタルモノ共効實ニペラーエツフ氏ニ歸スベシ(六)氏ガ車軸藻精蟲發育ニ關スル精細ナル研究ニ據レバ其初メ造精細胞(精蟲母細胞)ニ於テ細胞核并ニ細胞質ノ境界部ニ小ナル細胞

一、發育セル菌絲ヲ取り充分ニ水ヲ以テ洗ヒ其ヲ破碎シテ兩分シ一部ヲ直接ニ牛乳中ニ加ヘ防腐藥トシテ少量ノ「トルオール」ヲ加ヘ放置セシニ次第ニ其凝固ヲ生ゼシモ煮沸セル他部分ニテハ其反應ヲ呈セズ

二、菌絲ヨリ濾過シ流下セル液ヲ兩分シ一ハ直接ニ他ハ煮沸シテ後チ各々一立方「センチメートル」ヲ取り拾立方「センチメートル」ノ牛乳ニ加ヘ「トルオール」ヲ入レ攝氏三十七度ノ下ニ放置セシニ前者ハ六時間ニ凝固ヲ生ゼリ然レドモ後者ハ全ク變化ナシ

三、更ニ前濾過液ヲ注意シテ稀薄苛性加里液ニテ中性トナシタルモノヲ採リ比較ノ爲メ煮沸セルモノヲ他ニ置キ前同様ニ試験セシニ前者ニハ拾四時間後其ノ凝固ヲ呈セリ、

之レニ依リテ觀レバ麴菌ハ牛乳上ニ培養スレバ殊別ナル「ラブ」酵素ヲ分泌シテ其ノ凝固ヲ生ジ且ツ同時ニ生成セラ、一種ノ酸ノ力ニ依リテ其凝固ヲ助クルモノナリ、而シテ普通酒造上ニ用フル麴ヲ取り其ヲ破碎シテ水ニ浸出シ前同様ノ實驗ヲ行ヒ又タ「ラブ」酵素ノ存在ヲ檢出シ得タリ、

二、「カタラーゼ」今マ五%卵白、〇、一%酸性磷酸加里〇、一%硫酸苦土ヲ含メル液ニ一ケ月半培養セルモノヲ取り其液ノ少量ニ過酸化水素ヲ加フレバ直チニ著シキ酸素瓦斯ノ發生ヲ見タリ乃チ「ベータ、カタラーゼ」ノ存スルニ依ルナリ、

更ニ菌絲ヲ破碎シ(偶然ニモ殆ント芽孢子ノ發生セザリシ培養)水ニテ數回洗滌シ「ベータ、カタラーゼ」ヲ除去シ其一部ヲ過酸化水素中ニ加フレバ尙ホ酸素瓦斯ノ發生ヲ見タリ故ニ又タ「アルハ、カタラーゼ」モ存スルナリ

尙ホ普通使用セル酒麴、醫油麴ニ於テ同様ノ試験ヲ行ヒ兩「カタラーゼ」ノ存在ヲ認メ得タリ

ロシナーゼ」ノ存在ニ到リテハ或ハ之ヲ含ミ或ハ之ヲ欲如スルヲ以テ該酵素ガ「アンモニア」生成ニ關與スルニ非ラザルヤ明ナリ且ツ「チロシナーゼ」ナル酸化酵素ノ菌類ノミナラズ他ノ一般植物界ニ於ケル分布ノ比較的僅少ナルノ事實ニ徴スレバ「チロシナーゼ」ガ物質營養上重大ナル關係ヲ有スルモノニアラザルベシ又タ予ガ實驗ニ依レバ「ペプトン」培養液ノ黒褐色ニ變ズルト其ノ「チロシナーゼ」ノ存在トハ相關聯セルモノニ非ザルヲモ知ル可シ畢竟スルニベルテル氏ノ所謂「ホモゲンチシン」酸ナル物體ガベルトランド氏ノ「チロシナーゼ」ニヨリテ「チロシン」ヨリ分解シ來ルヤ否ヤ大ニ疑フ可キモノナリ故ニツアペック氏ノ與ヘタル化學方程式ハ單ニ原子數ノ符合セルニヨリテ考察シ得ラル、ニ止マルベク到底全植物界ニ於ケル蛋白質代謝上殊特ノ意義ヲ有スルモノニアラザルベシト信ズ

○麴菌ニ於ケル「ラブ」酵素及ビ「カタラーゼ」ニ就キテ

理學士 齋藤 賢道

本邦ノ有用菌類ナル麴菌ノ分泌スル酵素ノ中ニテ既ニ知ラレタルモノニハ「デアスターゼ」、「インバーターゼ」、「マルトグルカーゼ」、「ラフィナーゼ」、「チターゼ」、(以上炭水化物ニ作用アルモノ)、「ペプターゼ」(蛋白質ヲ分解スルモノ)、「ペルオキシダーゼ」(酸化酵素)アリ予ハ更ニ「ラブ」酵素(牛乳ヲ凝固セシムルモノ)、及ビ「カタラーゼ」(過酸化水素ヲ分解セシムルモノ)ノ二種ヲ得タリ、

一、「ラブ」酵素。牛乳ヲ消毒シ其中ニ麴菌ヲ種植シ孵卵器中ニ置ケバ四日後ニ已ニ牛乳ノ凝固スルヲ見ル可シ然レドモ其際培養基ハ著シキ酸性ヲ呈スルヲ以テ凝固作用ハ生成酸ノ爲メナリヤ或ハ殊別ナル酵素ノアルニヨルヤ尙不明ナリ故ニ今マ更ニ左ノ數試驗ヲ行ヘリ、

Asp. nidulans.

三

可強

Macrosporium cladosporioides.

三

|

Alternaria tenuis.

二

可強

Epicoccum purpurascens.

一

|

Fusarium roseum.

四

可強

Helicostylum nigrum.

四

|

Tieghemella japonica.

三

弱

Mucor racemosus.

四

|

Mucor stolonifer.

四

|

Phycomyces. (steril)

|

弱

Botrytis cinerea.

一

著シク強

Verticillium glaucum.

三

弱

Penicillium leucocephalum.

四

痕跡

Cladosporium herbarum.

四

|

Hyalopus ochraceus.

三

可強

Oidium lupuli.

四

強

Oidium sp.

四

|

此等培養液ニ於ケル「アンモニア」反應ハ、ネスレル氏試藥ヲ以テ凡テ明ニ其ノ存在ヲ發見シ得タリ然ルニ其ノ「チ

○絲狀菌ノ蛋白質分解作用 齋藤

三、〇、五%「チロシン」、〇、二%蔗糖、十二日間、液無色

「アンモニア」反應 暗褐色ノ沈澱ヲ生ズ

「チロシナーゼ」 陰

四、二、五%「ウキツテ、ペプトン」、〇、二%蔗糖

五、同上、磷酸ヲ注加ス

四五共ニ培養日數十日ニシテ兩液共ニ變色セズ

四

五

「アンモニア」反應

強

「アンモニア」反應

強

「チロシナーゼ」

陰

「チロシナーゼ」

陰

以上三種ノ菌類ヲ以テハ「チロシナーゼ」ノ存在ト「アンモニア」生成ト相併立セサル事ヲ明ニセリ更ニ他種ノ絲狀菌ニ於テ其關係ヲ檢セリ、乃チ二、五%「ウキツテ、ペプトン」ニ培養シタルモノ、溶液ニ於テ「アンモニア」反應ヲ檢シ更ニ其菌絲ヲ以テ「チロシナーゼ」ヲ檢セリ

種類名

液ノ黒褐ニ變色スル度

(一ハ強、二三等之レニ準ジ)
テ弱、線ハ變色ナキヲ示ス)

三

「チロシナーゼ」(線ハ陰性)
ヲ示ス)

痕跡

弱

Aspergillus albus.

Asp. caesiellus.

Asp. sulphureus.

Asp. gigante-sulphureus.

Asp. flavus.

一 (黒褐色ノ液トナル)

「アンモニア」反應

強

ミロン氏反應

弱

硝酸銀還元

陰

「チロシナーゼ」

陰

二 (液色殆ンド不變)

「アンモニア」反應

弱

ミロン氏反應

強

硝酸銀還元

陰

「チロシナーゼ」

陰

三、〇、五「チロシン」、〇、二蔗糖、培養日數十、養液變化セズ

「アンモニア」反應

褐赤色ノ沈澱生ス

「チロシナーゼ」

陰

丙、青黴 (*Penicillium glaucum*)

本菌ノ「アンモニア」形成ニ關シテモブートケウキツチ氏ノ研究アリ乃チ「ウキツテ、ペプトン」ノミニテハ「アンモニア」少クシテ「アミド」多ク同時ニ磷酸ヲ加ヘタルモノニ於テ「アンモニア」著シク多ク反テ「アミド」少シト云フ予亦タ二様ノ實驗ヲナセリ

一、二、五%「ウキツテ、ペプトン」ノミトシニハ更ニ磷酸ヲ注加シ置ケリ、培養日數二十二日

一 (液暗黃色)

「アンモニア」反應

殆ント陰

ミロン氏反應

明燦

硝酸銀還元

陰

「チロシナーゼ」

陰

二 (液暗黃色)

「アンモニア」反應

明燦

ミロン氏反應

弱

硝酸銀還元

陰

「チロシナーゼ」

陰

○絲狀菌ノ蛋白質分解作用 齋藤

一、「ペプトン」二、五%、(無機鹽類ニハ〇、一硫酸苦土、〇、一酸性磷酸加里ヲ加フ以下準之)培養二十一日間、液ハ黃褐色ニ變ズ

「アンモニア」反應 陽、

硝酸銀還元、 弱、

「チロシナーゼ」 陰、

二、〇、五%「チロシン」二十四日間ニ培養液ハ弱褐色トナル、

「アンモニア」反應 深褐色沈澱生ズ

硝酸銀還元 陰

「チロシナーゼ」 陰

三、〇、五%「チロシン」、〇、二%蔗糖 十四日間、培養液變色ナシ

「アンモニア」反應 深褐色沈澱生ズ

「チロシナーゼ」 陰

乙、黒黴 (*Aspergillus niger*)

黒黴ノ「アンモニア」形成ニ關スルブトケウキツチ氏ノ研究ニ依レバ「ウキツテ、ペプトン」ノミニテハ「アンモニア」多ク生ジ同時ニ炭酸石灰ヲ加ヘタルモノニアリテハ少ク反テ「アミド」類多シト故ニ予ハ兩様ノ培養液ヲ使用セリ、

一、二、五%「ウキツテ、ペプトン」

二、同上、(炭酸石灰ヲ加フ)

前者ニハ發育能ク、後者ニ發育不可ナリ、培養日數二十二日

スレバ「チロシン」特有ノ束針狀結晶群アリ尙ホ光線屈曲性狀、溶解上ノ關係、ミロン氏反應等ヲ以テ見レバ明ニ其ノ「チロシン」ナルヲ確メ得タリ

以上ノ事實ヲ以テ推考スレバ絲狀菌ノ分泌ス可キ蛋白分解酵素ハ「トリプシン」性ニシテ卵白ヲ變シテ「ペプトン」、「アルブモージェ」トナシ更ニ分解シテ「アミド」類ヲ生ズルノ能力ヲ有スルモノト云フ可シ

三、「アンモニア」ノ形成

高等植物ガ蛋白分解ノ際生成スル「チロシン」ノ分解ニ際シ Gonnermann 氏ハ是レヲ一種酵素ノ作用ニ依リ「ホモゲンチシン」酸ヲ形成スルモノトナシ續テ Czapek 及ビ Bertel 氏ハ「チロシナーゼ」ナル酸化酵素ノ作用ニヨリテ「チロシン」ガ「ホモゲンチシン」酸ト「アンモニア」ト炭酸トニ分解ス可キモノナリトノ所說ヲ舉ゲタリ、

Schultze 氏ハ自家ノ所說ニ適合スルヲ以テ其考說ニ賛成ノ意ヲ表セリ然レドモ柴田氏ノ生長筍體中ニ於ケル觀察ニ依レバ生長迅速ナル筍體內ノ物質變化ノ上ニ於テ「チロシン」ハ「チロシナーゼ」ノ作用ヲ受ケテ分解スルモノニ非ズ故ニ蛋白質代謝ノ化學變化ニ於テ所謂「ホモゲンチシン」酸ナルモノ、形成セラル、ヤ否ヤニ關シ大ニ疑ヲ抱ケリ這般ノ疑問ヲ解センガ爲メ絲狀菌ヲ以テ實驗スルハ大ニ其ノ便利ナルヲ見ル乃チ從來學者ノ研究ニヨレバ絲狀菌ガ蛋白質ヲ分解シ遂ニ之レヲ「アンモニア」ニ變化スルハ明ナル事實ナリ故ニ若シ Czapek, Bertel 及ビ Schultze 氏ノ所說ノ如クンバ該植物ノ「アンモニア」生成ト Bertrand 氏ノ「チロシナーゼ」ナル酸化酵素トハ相併行シテ存在ス可キモノナル可シ

實驗方法ハ一定日數後ネスレル氏試藥ヲ以テ溶液ノ「アンモニア」反應ヲ檢シ後菌絲ガ「チロシン」溶液ニ對シテ「チロシナーゼ」反應ヲ呈スルヤ否ヤヲ檢スルニアリ

甲、麴菌 (*Aspergillus oryzae*)

到ル元ヨリ其ノ消失ノ日數ハ菌類ノ種類ニヨリテ大ニ差異アリテ予ガ *Hyalopus ochraceus* ヲ以テセル培養液ニアリテハ四ヶ月後尙ホ著シキ該反應ノ存在ヲ見レドモ他ハ凡テ陰性ニ終レリ是レ恐クハ培養液ノ「アルカリ」性ニ變ズルニ依ルナラン、然ルニ斯ノ如キ場合ニアリテモ培養液ノ少量ヲ取り新ニ「ペプトン」液ニ加ヘ少量ノ防腐劑ヲ注加シ置ケバ再ビ「トリプトファン」反應ノ現出スルヲ見タリ、例令三月十八日ヨリ同七月二十七日ニ到ル約四ヶ月ヲ經タル *Aspergillus niger*, *Asp. nidulans*, *Alternaria tenuis*, *Cladosporium herbarum* ノ培養液ニ於テハ四時間ノ後既ニ明ナル陽反應ヲ呈スルヲ見タリ、

二、蛋白質分解ノ「トリプシン」性ナル事

絲狀菌ノ蛋白分解酵素ハ果シテ「トリプシン」ナリヤ又タハ *Cohnheim* 氏ノ所謂「エレプシン」ニ屬スベキ性質ノモノナリヤ予ガ使用セル「ペプトン」ヲ以テハ未ダ判然セズ然レドモ *Went* 氏ガ *Monilia sitophila* ニ於ケル研究竝ニ *Butkevitch* 氏及ビ *Bouquet* 氏ノ實驗ニ依レバ蓋シ該酵素ノ前者ニ屬ス可キモノナルヲ知ル可シ予ハ更ニ本邦ノ麴菌ヲ以テ同一ノ實驗ヲ行ヒタリ、

培養基トシテハ五%卵白、又タハ五%「フィブリン」、ニ〇、一%、酸性燐酸加里、〇、一%、硫酸苦土ヲ加ヘ培養液ヲ作リ之レニ麴菌ヲ種植シ約一ヶ月ヲ經タル後ニ檢スレバ所用蛋白質ノ大部分ハ已ニ溶解シ溶液ハ深黃褐色ヲ呈ス今マ卵白ニ於ケル培養ヲ濾過シ濾液ノ一部ヲ取りテ檢スレバ著シキ「ビュレット」反應アリ又タ硫酸「アンモニア」ヲ以テ沈澱ヲ生ジ且ツ鉛醋ヲ以テ白色雲絮ノ沈澱ヲ得ベク又タ硫酸苦土ヲ以テ生ズル沈澱ヲ除去シ其濾液ニ尙ホ「ビュレット」反應アルヲ以テ見レバ「ペプトン」「アルブモーズ」類ノ共ニ存在セルヲ見ル可シ、

更ニ鉛醋ヲ以テ生ジタル沈澱ヲ濾過シ濾液ニ硫化水素ヲ通ジテ過量ノ鉛ヲ除キ次ニ硫化水素ヲ去リ後ミロン氏反應ヲ檢スルニ濃煉瓦色ヲ呈ス是レ「チロシン」ノ存在スル證ナラン故ニ該液ヲ蒸發シ其殘滓ノ一部ヲ顯微鏡下ニ檢

<i>Penicillium leucocephalum.</i>	弱
<i>Hyalopus ochraceus.</i>	強
<i>Alternaria tenuis.</i>	強
<i>Macrosporium cladosporioides.</i>	弱
<i>Oedocephalum sp.</i>	弱
<i>Fusarium roseum.</i>	弱
<i>Cladosporium herbarum.</i>	強
<i>Epicoccum purpurascens.</i>	弱 (發育不完全ナリシ爲メナラン)
<i>Oidium lupuli.</i>	強
<i>Oidium sp.</i>	強
<i>Mucor racemosus.</i>	弱
<i>Mucor stolonifer.</i>	弱
<i>Tieghemella japonica. (新種)</i>	強
<i>Helicostylum nigrum.</i>	強
<i>Phycomycetes (steril).</i>	強

右ノ表ニ依レバ絲狀菌ト稱スルモノ、中ニテ Ascomycetes, Phycomycetes 及ビ Hyphomycetes ニ屬スルモノハ共ニ蛋白質分解酵素ヲ含有シ「ペプトン」類ヲ變ジテ能ク「アミノ」酸ニ到ラシムル事ヲ發見セリ、然レドモ以上ノ培養狀態ニ於ケルモノヲ長ク放置スレバ遂ニ直接ニ「トリプトファン」反應ヲ檢出スル事能ハザルニ

斯ノ如ク絲狀菌ニ於ケル蛋白質分解酵素ニ關スル研究ハ今マ尙ホ多シト云フ可ラズ予ハ幸ニシテ昨年來種々ノ絲狀菌ヲ分離シ得タルヲ以テ該酵素ノ分布ヲ驗シ聊カ其缺ヲ補フ事ヲ得タリ、

予ハ蛋白質分解ノ酵素ヲ證明センガ爲メ輒近 Times 氏ガ推獎セル「トリプトファン」反應ヲ利用セリ（本誌第百九十八號柴田氏論文『生長筭體中ノ酵素生成』ヲ參照ス可シ）乃チ二、五%ノ「ウイツテ、ペプトン」ニ〇、一%酸性燐酸加里、〇、一%硫酸苦土ヲ加ヘタル溶液一定等量ヲ常規ノ如ク消毒シ其中ニ試驗ス可キ菌ヲ種植シ約十日後ニ於テ其溶液一定量ニ一定ノ鹽素水ヲ加ヘ赤色反應ノ度ヲ比較セリ乃チ左ノ如シ

種 名

「トリプトファン」反應度

Aspergillus niger.

強

Penicillium glaucum.

強

Botrytis cinerea.

強

Verticillium glaucum.

弱

Aspergillus oryzae.

弱

Aspergillus albus.

弱

Asp. nidulans.

強

Asp. caesiellus. (新種)

弱

Asp. sulphureus.

弱

Asp. gigante-sulphureus. (新種)

強

Asp. flavus.

弱

○絲狀菌ノ蛋白質分解作用

理學士 齋藤賢道

蛋白質體ガ植物ノ物質新陳代謝ノ上ニ重要ナル關係アルハ元ヨリ當然ノ事實ニシテ敢テ茲ニ多言ヲ要セズ故ニ輒近生理化學ノ方面ヨリ這般ノ研究益々必要トナリ且ツ吾人ヲシテ多大ノ興味ヲ有セシムルニ到レリ而シテ其ノ體內ニ於テ蛋白質ノ形成作用ト分解作用トハ兩々相待チテ種々複雑ナル生理現象ヲ呈スルヲ見ルモノナリ乃チ其ノ兩作用ニ對シ營養上ノ關係、外界ノ變化ニ對スル影響又タハ其酵素トノ關係等吾人ノ知識ハ多少進歩セルモノアリト雖モ未ダ數多ノ重大事項ニ於テ大ニ缺クル所ナシトセズ蓋シ其等困難ノ依リテ來ル所以ノモノハ蛋白質ナル物質ノ化學的性狀ノ尙ホ不明ナルニ歸セズンバアル可ラズト信ズ予ガ左ニ述ブル所ハ蛋白質分解作用ニ對スル酵素ノ關係ニ就キ多少實驗セルモノヲ記スルニアリ、

一、絲狀菌ニ於ケル蛋白質分解酵素ノ分布

植物界ニ存在セル蛋白質分解酵素ノ分布ハ既ニ Fermi 及 Puscaglioni 兩氏、Vines 氏等ノ研究ニ依リテ大ニ明ナルニ到レリ然レドモ兩氏ノ試驗材料ハ主トシテ高等植物ニ屬シ下等菌類ニアリテハ大ニ缺クル所ナリ又タ蛋白質ノ分解シテ「アミノ」酸類ノ生ズルヲ化學分析ニヨリテ證明セルモノ、中菌類ニアリテハ Hahn 氏及 Geret 氏ノ酵母菌ニ於ケル、Hort 氏ガ *Agaricus ostratus* ニ於ケル、Bouquetot 及 Herisey 兩氏ノ *Amanita Muscaria*, *Clitocybe nebularis* 等ニ於ケル實驗アルノミナリシガ昨年 Putkevitch 氏ハ更ニ絲狀菌ヲ以テ同様ナル分析の實驗ヲ行ヒ *Aspergillus niger*, *Penicillium glaucum* 及 *Mucor* 類ニ於テ蛋白質分解シテ其際「アミド」體ヲ生ズルヲ見タリ、

植物學雜誌

第拾七卷
第百二十六號
明治三十六年
十月二十日發行

●植物學雜誌第二百號ノ發刊ニ就テ

理學博士 松村任三

○論 說

●カウレルバ、アンセブスニ就テ 理學士 遠藤吉三郎

●河口慧海氏採集「ヒマラヤ」植物 理學博士 伊藤篤太郎

●日本植物考察(承前)(附圖版第五) 牧野富太郎

●日本楊柳科植物圖說(圖版第四) 理學士 白井光太郎
臺灣菊科植物 理學士 早田文藏

○新 著

●ネメック氏「無性的核融合ニ就テ、第二報」●オスカル、

ロイヴ氏「菌類ニ於ケル蛋白質造成ニ就テ」●麻生氏「植物汁液中ノ如何ナル化合物ガ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離スルヤ」●バリビン氏「關東半島ノ植物志料」

○雜 錄

●遠藤氏占守島通信 ●植物雜誌 ●新刊紹介

○雜 報

●米國「コロラード」大學植物學教授ヨリノ通信 ●乾環氏 ●三好教授ノ沖繩行 ●遠藤理學士歸京 ●新刊東京帝國大學紀要

○東京植物學會錄事

東京植物學會

每月一回
廿日發行
第百二十一卷
第百二十六號
明治三十六年
十月二十日發行

地質學雜誌

○本紙定價表

一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢(郵稅六錢)
六ヶ月(六部)前金六拾六錢(郵稅十二錢)
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢(不要)

插 圖

燒走熔岩流及千俵石(岩脈)(第十一版)

論說及報文

岩手火山(南部富士)(承前) 理學士 櫻井廣三郎

雜 錄

荒川鑛山附近ノ鑛物 工學士 若林彌一郎

淺間山の浮石様岩石 理學博士 神保小虎

雜 報

○甲州桂川の浸蝕○グリノカイト產出の狀態○Whiteaves Mesozoic Fossils 第一卷成る○銅鑛脈中に産する赤鐵

鑛○日三市鑛山産硫酸鉛鑛の結晶の角○但馬國城崎郡奥佐津村の滑落地○在朝鮮矢部理學士の通信○鑛物新標本の知らせ○地質學教室彙報○地質談話會記事

發行所

東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內

發賣所

哲 學 書 院

東京本郷區本郷六丁目五番地

植 物 學 雜 誌

明治二十一年二月三日內務省許可

論 說

禁 轉 載

● 新種ねぢれこんぶ(新稱)及ヒ其レトねこのしこんぶ屬并ニきくゐしこんぶ屬トノ關係

● 對島植物誌(承前)

● 日本植物考察(承前)

● 絲狀菌ノ蛋白質分解作用

● 麴菌ニ於ケル「ラブ」酵素及
「カタラーゼ」ニ就キテ

● 植物界ニ於ケル生毛體

新 著

● 安田氏『本邦產胡蘆科植物ノ比較ニ就テ』 ● コーブランド氏『化學的刺撃現象ト炭酸瓦斯ノ發散』 ● ラウンキエール氏『蒲公英類ノ單性生殖ニ就テ』 ● ホール氏『イリスノ細菌病』 ● ポッター氏『ブナイドモナス、デストラクタンスノ寄生性ニ就テ』

目 録

● 雜 錄

● 蕪菁腐敗病原細菌ノ性質(上田) ● 杏梅類ノ斑點病原細菌(上田) ● 植物雜記(矢部) ● 極東ノ「フロラ」ニ關スル新著(矢部)

● 雜 報

● 採集餘錄 ● 札幌博物學會 ● 三好博士ノ歸京 ● アスケナシー氏ノ訃音 ● 川上瀧彌氏ノ赴任

● 東京植物學會錄事

東京植物學會

熊本第五高等學校

京都市上京區夷川通川東秋築町

東京府下王子村千二百八十六番地

東京市下谷區池之端七軒町三十番地

旭輝館

同 本郷區臺町十九番地山田チエ方

同 同 森川町十四番地石井カツ方

同 小石川區白山御殿町百十番地今井賢方

同 赤阪區福吉町一番地黒田邸内

○寄贈及交換書目(九月中到着分)

Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanisch.

Gesellschaften Wien. Bd. LIII. heft. 566.

Gardener's Chronicle Vol. XXXIV. 3265—8.

Journal of Applied Microscopy. VI. No. 7.

Berichte über Land-und Forst wirtschaft u

Deutsche Ostafrika. Bd. I. heft. 6.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina

Tomo. LV. Entrega. V.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift. LIII. No. 8.

Missouri Botanical Garden Thirteenth report. 1902.

Proceeding of the Academy of Nat. Science of

Philadelphia Vol. LIV. Part I.

E. Boulanger Germination de L'Ascapore de la

Truffier. 1903.

Bulletin de l'Herbier Boissier Ser. II. Tome. III. No. 8.

The Journal of Botany. Vol. XLI. No. 488.

Malpighia Anno. XVII. Fasc. VI—VIII.

乾 會 市 龍 環

田 川 延 次 郎

平 井 方 澄

松 尾 恒 四 郎

土 田 俊 郎

郡 場 寛

脇 山 三 彌

同 赤阪區福吉町一番地黒田邸内

○寄贈及交換書目(九月中到着分)

Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanisch.

Gesellschaften Wien. Bd. LIII. heft. 566.

Gardener's Chronicle Vol. XXXIV. 3265—8.

Journal of Applied Microscopy. VI. No. 7.

Berichte über Land-und Forst wirtschaft u

Deutsche Ostafrika. Bd. I. heft. 6.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina

Tomo. LV. Entrega. V.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift. LIII. No. 8.

Missouri Botanical Garden Thirteenth report. 1902.

Proceeding of the Academy of Nat. Science of

Philadelphia Vol. LIV. Part I.

E. Boulanger Germination de L'Ascapore de la

Truffier. 1903.

Bulletin de l'Herbier Boissier Ser. II. Tome. III. No. 8.

The Journal of Botany. Vol. XLI. No. 488.

Malpighia Anno. XVII. Fasc. VI—VIII.

Botanical Gazette Vol. XXXVI. No. 2.

Proceeding of the American Philosophical Society.

Vol. XLI. No. 170.

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums.

Bd. XV. No. 3—4. Bd. XVI. No. 1—4.

Smithsonian Report, 1894.

Bulletin du Jardin Imperial Botanique de St.

Petersbourg. Tome. III. 5.

Bulletin de l'Academie International de Geographie

Botanique 12 Annae. No. 165—166.

東京醫學會雜誌第十七卷第十七號

昆蟲世界第七卷第七十三號

細菌學雜誌第九十三號

大日本農會報第二百六十五號

氣象集誌第二十二年第八號

朝顔の研究第十四號

動物學雜誌第一百七十七號

日本園藝會雜誌第三百三十五號

農學會會報第五十七號

教育公報第二百七十五號

東洋學藝雜誌第二百六十三號二百六十四號

北海道林業會報第一卷七八九號

大日本蠶絲會報第三百三十五號

藥學雜誌第二百五十九號

大日本山林會報第二百五十號

地學雜誌第一百七十七卷

農學博士橫井時敬著農藝全書第二編穀類ノ話

柑類、田作物ハ米、麥、小麥、豆、粟、稗、ゴマ、蕎麥、玉蜀黍、等アリテ略日本ニ似タリ、尙上部ニ至ラバ、積雪ノ間ニ開花セルモノアリテ寒帶ノ様ヲ呈セリ(ウアラレ、モンダン)ノ如キ一萬二千尺以上ニ至リテモ尙麥、小麥、豌豆、蕎麥、ターウ、柳等アリ尙「トウラギリ」雪峯ノ北ニ至リテハ(ターマ)長サ三四尺、形茶ノ如ク短キ針アリ(ビーゼル)其針ノ長キモノ(ゲルバ)異種ニシテ黃花ヲ開ク針長シ(コンブー)龍眼肉ノ如キ實ヲ結ビ其中ニハ數滴ノ甘汁アリ(セルク)白花ツゲニ似タリ(ラングマ)白ツ、ジノ如シ、等アリテ尙谷間ノ低キ處ニハ柳、蓮花草、タンポ、山バラ等、山上ノ側面ニハ(メトリ、ウクチュエ)(滋養命花ト譯スベシ)春大根ノ如キ葉ヲ有シ五、六、七枚ノ葉ヲ地ニ寄着シテ發生モ中央ヨリ三輪、又ハ五輪ノ赤花ヲ簇生ス等アリ西藏チャンタンノ植物ハ枚草(ラーマ)地ニ密着セル、小花(テーマ)(ヨン)麥小麥、ソバ、エンドウ、ソラマメ、セリ、三ツバ、京菜、油菜、西藏大根、人參、支那大根、甘キ小蕪、平葱、蒜、香菜、玉菜、等、中央部ニハ野葱、ピンピングサ、野生芋、薯、タンポ、蓮華草、烏花、菊、ドマ、柳、桃、胡桃、(良材ヲ生ズ)榆、ハシバミ等アリ、而シテ「コンボ」ヨリ移植セル植物ハ栂、檜、櫻、樅(材ヲ取ル)小竹、生姜、等、以上ヲ概括スレバ南部雪山西藏ハ中部雪山ト同ジク、北原ハ雪山上部ニ同ジク中央西藏ハ雪山上部ト中部トノ間ニ同ジ、云々、最後ニ氏ハ西藏地方ハ未ダ歐洲人ノ至ラザルトコロ多キヲ以テ若シ科學上ノ智識ヲ有

スル人ニシテ充分ナル探險ヲ遂ゲナバ必ズヤ歐洲人モ及バザル大ナル發見ヲナスコトヲ得ン、故ニ我邦ノ科學者ノ探險ニ趣カレンコトヲ切望スル旨ヲ述ベテ完結セラレタリ、第二席ニ伊藤博士ハ西藏植物ニ就キ第一ニ先頃氏ノ許ニ到着シタル英國「ヘムスレイ」氏ノ西藏植物ニ就テ新着ヲ紹介セラレ次ギニ前講者河口氏ノ述ベラレタル植物ニ就テ一々學術上ノ解釋ヲ下サレ終リニ河口氏採集ノ西藏植物標本ヲ示サレタリ
右講演了リテ閉會セリ

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市本郷區丸山新町十四番地杉谷方
(今村惠梁氏紹介) 神谷辰三郎
同牛込區榎町七番地(三好學氏紹介) 中野 榮 吉
熊本市北新坪井町二百二十六番地 上妻 博 之
(川上瀧彌氏紹介)
和歌山縣日高郡由良村大字畑(岡村 城本藤太郎
周諦氏紹介)

○轉居

農商務省農務局 片岡 謙
宮城縣刈田郡立刈田中學校 廣 戸 保
同 牡鹿郡水產學校 脇谷 洋次郎
富山縣婦負郡黑田小學校 長谷川 泰治
高知縣安藝町第三中學校 吉永 虎 馬

上旬當地出發赴任ノ途ニ上ラレタリ九州地方氏ノ研究ニ待ツベキモノ少カラズ予等ハ氏ガ益斯學ノ開發ニ從ハンコトヲ祈ル

○三好教授ノ沖繩旅行

植物學教授三好理學博士ハ今回斯學研究ノ爲メ沖繩旅行ヲ企テラレ本月十一日出發セラレタリ

○遠藤理學士ノ歸京

久敷百難ヲ排シ萬苦ニ堪ヘ千島地方ノ採集ヲ試ミ吾植物學會ヘ屢ニ通信ヲ寄セラレタル同氏ハ客月二十九日無事歸京セラレタリ其採集セラレタル材料ハ續々トシテ植物學教室ヘ運搬セラレタレバ日ヲ追テ發表セラル、ナラン

○米國「コロラード」大學植物學教授ヨリノ通信

米國コロラード大學植物學教授フランシス、ルメーリー氏 (Francis Rameley) ハ今般吾カ國ノ植物生育ノ狀態研究ノ爲メ來ル一月頃來朝ノ上本州南部其他ノ沿海地方ニ於テ海陸ノ植物ヲ調査シ度旨某氏ノ許ヘ通信アリタル由ナリ

○新刊東京帝國大學紀要

今般發刊セラレタル同紀要理科第拾八冊第四編ニハ左記ノ植物學上ノ一論文ヲ收メタリ

On the Comparative Anatomy of the Cucurbitaceae.

Wild and Cultivated in Japan.

(英文頁數五六、圖版五、)

安 田 篤

○東京植物學會例會記事

十月三日午後二時半ヨリ本會例會ヲ植物園内ノ集會所ニ開ク來會者二百餘名過般西藏探險ヲ遂ゲテ歸朝セラレタル河口慧海師ノ「西藏ノ地理并ニ植物」ト題スル講演アリタリ先ツ氏ハ氏ノ西藏探險ハ西藏譯ノ佛典ヲ得ルヲ以テ主眼トナシ他ノ科學上ノ觀察ハ甚ダ粗漏ナリシヲ述ベ次ギニ第一ニ氏ノ取リタル順路ヲ説キ、且ツ地圖ニ就キチ氏ノ實見セシ西藏ノ地理ヲ説明シ且ツ世界ニアリフレタル地圖ト實際ノ地形トハ大ニ相違アルコトヲ説キ河源ノ眞偽并ニ湖水ノ有無等ニ就キ一々實例ヲ摘出セラレタリ第二ニ氏ノ實見セシ西藏植物ヲ語ラレタリ、曰ク西藏ノ植物帶ハ印度「ヒマラヤ」ノ植物帶ト大差ナシ人或ハ「ヒマラヤ」ノ植物帶ヲ單ニ熱帶植物帶ナラント思ヘルモ之レ決シテ然ラズ、「ヒマラヤ」ノ上部ノ如キハ溫帶若クハ寒帶ノ景況ヲ呈セリト述ベテ氏ノ自作ニ係ル「ヒマラヤ」ノ風景ニ就テノ今樣ヲ示サレタリ

ヒマラヤ山ハホドヒロシ、一時ニ四時ヲアラハセリ、フモトノ夏ハイトアツシ、岩モイサゴモ燃ユルゴト、峯ノ雪サヘ光射シテ、我ヲ燒クカト思ハル、山ノナカバノ春秋ハ、イトモ美シ花ノ雲、ニホヒミチタル大空ニ、月ノ影サヘイトキヨシ、イタバキ近ク上リナバ、ハダヘヲトホス烈風ニ、吹雪ハ顔ヲイタクウチ、涙モ凍ル冬ノ空、

即チ下部ハ熱帶植物帶ナルモ中部ハ溫帶ニシテ松、杉、檜、柏、櫻、しやくなぎ、楓、似槻、檜、柳、桃、梨、橙、柚、蜜

雜錄 ○信濃ノ花 ○再ビ新屬ノ奇品さくらゐさうニ就テ述ブ

雜報 ○乾環氏

哉氏之ヲ日光ニ採リ城氏之ヲ八ヶ岳ニ發見セリ予ハ昨年來之ヲ富士山ニ八ヶ岳ニ又今夏日光湯本ノ地ニ得タリ

ひかびみつば(新稱)ハ日光瀧尾社ノ附近或ハ裏見附近ナド針葉樹林陰濕ノ地ニ見ルだけせりノ一種ニシテ予ノ繖形科植物考四十九頁附記中ニ説ク所ノ者則チ之ナリ當時完全ノ果實ナキヲ以テ暫ク之ニ合セ置キシニテ果實ハ球狀ニシテ大ニだけせりト趣ヲ異ニセリ假ニ *Pimpinellari*

lobata ノ名ヲ以テ呼バントス詳細ハ次號ノ記文ニ於テ紹介スベク本道、四國等ノ陰濕ナル山中ニ見ラル、者ナリ、

○信濃ノ花 (田中 貢一 著)

川上農學士ノ「はな」一度ビ出デ植物學的文學的ノ書陸續トシテ出デ此著ノ如キ蓋シ其白眉ナルモノ、一ナルベシ著者ハ久シク信州ノ山野ヲ跋涉シ珍奇ノ新發見ヲナセシモノ少カラズ本書ハ之等信濃ノ山地ニ生ズル奇品ニ就キテ著者自ラ描寫シ之ヲ記載シ詩的ノ觀察ヲ述ベタリ則チ信濃ノ國ノ地形歴史ヨリ説起シテとかくししやうま、ひめすみれさいしん、びんじすみれ、さばなあつもありさう、はくせんなづな、うるつぶさう其他十六ヲ記載シ之レニ一々圖ヲ挿入シタリ記述ハ綿密ニシテ行文亦難澁ノ句ナク多少改削ヲ欲スル所ナキニアラザレドモ概シテ此種ノ書類中ニ一讀スベキ價值アルモノト信ズ (Y. Y.)

○再ビ新屬ノ奇品さくらゐさうニ就テ述ブ

牧野富太郎

本誌前號ノ誌上ニ於テ此珍奇ノ品種 *Miyoshia Sakuraii* *Makino* ヲ報ジ其形狀等ヲ記述セリ其時予未ダ其根莖并ニ根ヲ見ルニ及バザリシヲ以テ本品ノ果シテ生物寄生ナルカ死物寄生ナルカヲ決スルコト能ハザリシガ更ニ櫻井半三郎氏ハ其根部ヲ有セル標品ヲ割愛惠與セラレタルニヨリ此ニ始メテ其如何ヲ詳悉スルヲ得タリ即チ其根莖ハ地下ニ在テ膜質ノ鱗片之レヲ被ヒ鬚根數條之ヨリ發出セリ柴田理學士ノ觀察セラレタル所ニヨレバ此根ハ即チ彼ノ菌根ニシテ細胞内ニ一種ノ菌種ヲ棲マシム由是觀之此植物ハ決シテ他ノ生物ニ寄生セルニハアラズシテ全ク死物寄生ノ一種タルコト瞭然タリト云フ

又本品ノ所屬ニ就テ予ハ甚ダ其適處ヲ得ルニ迷ヘリ何トナレバ其花部ノ狀態ハ一モ既設セラレタル科ニ合セズヨリ科、ひがんばな科、あな、す科及ビヘモトラ科ト相關聯セルガ如シト雖ドモ然レドモ其孰レノ一ニモ合致セズ或ハ既設ノ科徵ヲ擴張シテ而シテ本品ヲ之レニ收容スベキカ或ハ此ニ新ニさくらゐさう科即チ *Miyoshiaceae* ヲ設ケテ之レヲ特立セシムベキカ予ハ今寧ロ後説ヲ以テ正鵠ヲ得タルモノナリト信ゼリ

◎ 雜 報

○乾環氏

理學士乾環氏ハ今回熊本第五高等學校ノ聘ニ應ジテ本月

シ異ナリタルモノニテモアラバ一株ナリトモ持チ歸ラン
ト思ヒタレドモ其レモ多クハ見ズ但タ流石ハ大陸丈アリ
テ其分量ハ遙カニ多キ様ニ思ハル例セバ土人ノ常食トス
ル植物ト謂ヘバ曰クくろゆり曰クぎやうじやにんにく等
ニシテくろゆりノ如キハ原野皆黒花ヲ以テ掩ハルトモ云
ヒタキ程澤山有之ヲ見ルナル又みやまだいこんさうノ如
キ花ニテ直徑一寸五分大ナルモノ野ニ滿テル所アリテ帆
船ニテ二哩モ沖ヨリ黃色ニ見エタルトコロアリ春ノ菜ノ
花畠ヲ望見スルガ如キ心地セリ

勘察加ノ談ハ孰レ歸京シテノ事トシテ此所ニハ暫ク預リ
扱三週間目ニテ再ビ占守ニ歸リ病人ヲ帆船ニ返シ小生ハ
病室ニ歸リタリ病人ヲ載セタル船ハ直チニ函館ニ向ケ出
帆スルモノナリ依リテ急速ニ筆ヲ走ラセ此書ヲ呈シ候
三週間前ニハ占守ノ花ハ多ク春花ナリシカ歸リテ見レバ
ゑぞふうろ、ゑぞのよつばしほがま、はまなす、ちしま
せんぶり、ちしまりんだう、ゑぞつじ、ちしまぎさや
ういわざきやう白、紫、淡紫ノ諸品今ヲ盛リト咲キ出シ
居レリ是等ハ明日ヨリ採收ニ取り掛ルベキナリ帆船ノ人
々ハ小生ニ函館ヘ歸ラヌカト切リニ勸ムレドモ秋草ノ斯
ク咲キ揃ヘルヲ見テハ迎モ歸ラレタルモノニ非ズ是非ト
モ最初ノ計畫通り九月ノ末ニ歸ルコトニ決定致シ候

八月十一日幸便ニ托ス

遠藤吉三郎

占守島片岡ニテ

○植物雜記

矢部吉禎

日光附近ノ新產地 日光ノ湯本ヨリ西澤金山ニ至ル道採
集ニ可ナリせんじゆがんび、さんりんさうナドノ生ズル
所ニはりがねかつら、こいはかがみナド多ク今夏予ハ此
附近ニこまがたけすぐりヲ得タリ同山目録ニ追加スベキ
モノ、一ナリ

Galix Shiranana V. Seemen. 白井氏及ビフホリエー氏

ノ日光ニ探ル所、予モ今初夏同地馬返ヨリ深澤ニ至ル河
畔ノ崖岸ニ得タリ然レドモ多シトハスベカラザルナリ

日光ハ近來多數ノ人士ニヨリテ採集セラレ世ニ知ラル、
ニ至レリ女貌、赤薙ノ植物ノ如キ其一ナリこうしんさう、
はくせんなづな、うらしまつづじ、きばなのしやくなげ、

しこたんはこべナドノ如キ類アリ精細ニ探究セバ尙多數
ノ發見アラン金精峠ヲ越エテ上野ニ入レバ三湖ヲ見ルベ
シ此ノ附近採集ニ好適地ニシテつるきんぼうげ其他赤沼
原ノ產物ニ富ミ且ツ其生長遙ニ可ナリ又こたにわたりノ
叢生スルモノアリト更ニ歩ヲ移シテ湯本ヨリ日光澤ニ出
デ鬼怒沼附近ニ至レバをさばぐさノ繁生セル所アリ又
さはらん、ちんくるま、きんこうくわ、いはしやうぶ、
もうせんぐけノ類盛ニ生育スト予ハ學友田子勝彌君ノ採
集品中ニ之ヲ見ル蓋シ日光ニ採集スルモノ、一度ハ見舞
フベキ價値アル所ナリ

ひめむえふらん *Neottia micrantha* Lindl. ハ五百城文

リ高岡參事官ノ復命書ニハはまかんざしヲ掲ケアルヲ以テ見レバ朽内、相澤氏等ハ此高丘ノ麓ヲ過ギタルモノ、如シ何トナレバはまかんざしハ此附近ヲ除キテハ何處ニモ見サルヲ以テナリ而シテ其麓ヲ過キタリト想像スルハ此高丘ノ頂上ニ簡程ニ澤山アルむしとりすみれヲ掲ゲサルヲ以テノ故ナリ孰レ占守島ニ於ケル顯花植物ニ就キテハ標本ヲ持チ歸リ教室ノ專問家諸氏ト圖リ其詳細ヲ記述スルノ日アルベシ

占守全島何處ニ赴クモ四百尺以上ノ高丘ナク皆丘陵ノミト謂テ可ナリ樹木ハみやまはんのき、はいまつ、な、かまと、きはなしやくなげヲ主トシ是等ハ人ノ膝ヨリ高キ能ハズ風ノ當ラヌ谷間ト雖モ人ノ丈ニ達スルハみやまはんのきノミナリな、かまとハ點々トシテ散在スレドモ其他ノモノハ皆面積數畝乃至數反ノ密叢ヲナシ若シ道ヲ失ヒテ叢中ニ入レバ二進モ三進モ行カナクナルコトアリ此邊ノ有様ハ歸京ノ上寫眞ニテ御目ニ掛クヘシ

樹木ナキ所ハ多クハ禾木科莎草科植物、否ラザレバがんこうらんナリ何處ニ赴クモ此ノ如キ原野ヲ歩マザルヲ得ザルヲ以テ一里ヤ半里ノ間ハ絨氈ノ上ヲ行クガ如キ心地シテ甚タ愉快ナレトモ四里五里ニ及ベバ其疲勞スルコト名狀スベカラズ何トカシテ固キ地面ヲ踏ミ度モノナリト思ヒ出ヅレドモ片岡迄來ラザレバ決シテ能ハザルナリ霧雨如斯多キガ故ニ寄生菌ノ種類モ少カラザルガ如シ是等ハ目ニ附キ次第採收シタレバ草野君ヘノ土産トシテハ

多少ノ價值アルベシ殊ニはいまつノ數枝ニ何カハ知ラネドモ寄生菌アリテ樹皮ヲ破リテ黃色ノ胞子ノ粉狀ヲナシテ存スルモノヲ得タリコレ恐ラクハ學界ノ珍ナルベシ乾燥標本及ビ阿爾加保爾標本ヲ作リタレバ御安心アリタシ七月二十五日ニ三艘ノ帆船期セズシテ片岡ニ入ル二艘ハ海獸獵船ニシテコレヨリペーリング海ニ赴クモノ一艘ハ勘察加漁業船ナリ此船勘察加漁場ヨリ一病人ヲ搭載シ來リ占守ノ病院ニ入院ヲ乞フトテ來タリシナリ其結果トシテ小生ノラボラトリヲ取リ上ゲラル、コト、ナリ外ニ入ルベキトコロモナキガ故ニ小學校ノ教場ニ移ランカナドト相談シタレドモ其レヨリハ病人ト入レ替リニ小生勘察加ニ至リテ見ント思ヒ直チニ此帆船ニ乘リタリ殊ニ春草ハ大概咲キ了リ秋草ノ大部分ハ蕾スラ持タザルヲ以テ此處二三週間陸上採收ニハ一寸休ミテモ差支ナキ故好都合逸スベカラザルナリ

翌片岡ヲ出帆シ海上三日ニテ勘察加半島ノ西海岸ナル「オゼルナイ」ト稱スル地ニ上陸シタリ此邊ハ無人ノ境ニシテ日本漁夫ハ皆薙ニテ作りタル小屋ノ中ニ起臥シ旺ンニ鮭漁ヲ營ミ居リ候小生ハ木村某ノ有スルテント内ニ寢ルコトヲ許サレ同氏ト共ニ臥シタリテントハ二人ヲ辛フジテ容、ルニ足ル大サナレドモ中々寢心地ヨカリシ同地ニ在ル間ニ舊土人村ヲ訪問シ又ハ山野ノ植物ヲ見ナトシテ日ヲ費シタレドモ採收スル能ハズ採收スルモ標本ヲ作ル能ハズ然レドモ占守ト異ナルモノモ見ヌ様ナリ若

シム程ノ大混亂ニテ小生ノ仕事ナドモ勿論手モ足モ下スベクモアラズ

二十四日午后五時軍艦葛城ハ黒烟ヲ痕ニ殘シテ片岡灣ヲ發シ西南ニ向テ走リ去リタリ今日以後五六ヶ月間ハ本國ニ向クルベキ便船ナキニヤト思ヘハ何トナク心細キ感モ致シ候又小生ノ家嚴ハ切ニ軍艦ニテ歸ルベキ旨ヲ命シ宇敷葛城艦長モ出來得ル限リ急速ニ占守島ヲ調査シ本艦ニテ引返ス方得策ナルベシナド忠告セラレタルニ孰レモ其好意ニ背キテ島ニ殘リタル次第ナレバ若シ萬一ノコトナドアリテハ諸方ニ申譯ナシナドト自ラ愚痴ニ陷ルヲ免レザリキ然レドモ艦ハ既ニ出發シ了リタリ今更何ト云フモ甲斐ナキコトナリ是ヨリ以後ハ出來得ル限リノ仕事ヲナシテ聊カ本務ヲ盡スニ在ルノミ

島ハ尙ホ白雪ヲ以テ掩ハレ居リ日當リヨキ丘陵ノ雪早ヤ溶ケタル所ト雖モ枯草ノミニテ綠色ヲ見ズ去レド海藻ハ今ヲ盛リト繁茂シ片岡灣ノ兩側ニ存スル廣濶ナル暗礁ハ午潮時ニ當レバ未タ嘗テ見ザル程ノ海藻原ヲ呈出致セリ主トシテ昆布科植物ヲ多シトスレトモ其間ニ種々ノ紅藻類綠藻類ヲ藏シ中々其種類ニ乏シカラズ素ヨリ函館附近ニ比較スレバ其種類ノ少キナレトモ本州ノ中部ト比スルモ二三ノ箇所ヲ除ケバ容易ニ劣ルベクモ見エズ小生ハ此兩側ノ暗礁ヲ住家トシ寫眞器及ビ採收胴卵ヲ以テ家具トナスベク決定セリ

六月下旬ニ至リ大潮時既ニ去リ海藻採收ニ稍ヤ不便ヲ感

ジ始メタル頃山上山下ノ白雪モ漸次熔解シ去リ今迄黃褐色ナリシ山モ野モ綠色ヲ呈シ始メタリ試ミニ採取スルニきばなのこまのつめ、きばなのあまな、ちしまきんぱう

げ、ちしまやなぎ、ゑそのこざくらナトヲ見又かたをか

さうニヤはくさんいちびニ似タル白花ヲ見候此花ハ瓣ノ裏側ニ紫色ノ細條アリ蕾ノ間ハ淡紫色ニ見ユ

之レヲ手始メトナシ潮ノヨキ時ハ海藻ヲ調べ小潮ノ時又ハ暴風ノ日ハ山野ヲ跋涉スルヲ事トナシテ七月中旬ニ達シタリ又時トシテ片岡灣内ニ「プランクトンネット」ヲ曳キ別飛沼ニ鴨打チヲ試ムルナド決シテ退屈ナドヲ感ズルコトナシ但タ一ツ困難ヲ感ズルハ占守島ハ晴ルレバ北風強ク風ナケレバ即チ霧又ハ雨ナリ而シテ後者ノ方遙カニ其場合多キヲ以テ腊葉紙乾燥ハ常ニ火力ニ頼ラサルヲ得サルノコトナリ

七月中旬ニハ積雪ノ大部分ハ消エ去リ千百ノ草花一時ニ開キ其美麗ナルコト名狀スベクモアラズ殊ニ片岡灣ヲ距ル約一里ニ在ル一高丘ニハくろまめのき、いはうめ、ぐんじさう、黃花ノしほがま、こめばつがざくら、はまかんざし、たかをかさう、うらしまつ、じ、みねすわう、ちしまあまな、いはせきせう、むしとりすみれ其他名ノ分ラヌ美麗ナル草花錦ノ如ク咲キ競ヘル様筆紙ノ及ブトコロニ非ズ占守島ニテハ未タ此高丘ニ何トモ名ヲ附ケ居ラヌニ依リ小生ハ採取ケ原ト命名致シタリ後來占守島ニ植物ヲ觀ント欲サバ是非トモ此高丘ヲ遺ルベカラザルモノナ

著者ノ研究結果ハ左ノ如シ

- 一、カッスル及レウエンハート兩氏ノ植物汁液中ノ酸化力ヲ有スル物質ヲ以テ有機過酸化物トナスノ說ハ確固タル根據ヲ有セズ
- 二、或ル植物汁液ガ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離スルハ同ジク有機過酸化化合物ノ作用ニ基因スルモノニ非ズ
- 三、通常ノ酸化酵素ハ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離スルノ作用ヲ有セズ、沃度反應ト「グアヤック」青變反應トハ相平行セズ
- 四、くわゐノ芽ノ汁液ニ於ケル沃度遊離作用ハ微量ノ亞硝酸鹽ノ存在ニ基因ス、後者ハ今始テ顯花植物體中ニ證明セラレタルモノナリ
- 五、植物體中ニ於ケル或ル芳香化合物ハグリース氏ノ亞硝酸反應ヲ防遏ス

從來モリーリッシュ、シュルツェ其他諸氏ノ研究ニ據リ亞硝酸ガ植物體中ニ存在セザルコト（或ル「バクテリア」ノ代謝產物タル場合ヲ除キ）現今ノ通說トナレルヲ以テ今麻生氏ノ所說ハ頗ル注目ヲ値ヒスルモノナリ、猶該物質ノ分布成因等ニ關シ詳細ノ研究アランコトハ吾人ノ最モ希望スル所ナリ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○パリビン氏『關東半島ノ植物志料』

J. Palbin: Materials for a Flora of the Kwantung

Peninsula (Separate Act. Hort. Petr. XXI. 1903)

近來東亞ノ天地益世界ノ耳目ヲ惹クニ至リ之レガ科學上ヨリ成セル研究モ漸ク多キヲ加ヘントス、著者ハ魯國ガ近來占領セル關東半島ノ地ニ就テ此ノ小篇ヲ公ニセリ此附近ノ採集ハ千八百六十年清英事件ノ始メニ方リ大連灣ニ碇泊セシ英國軍艦ノ乘組員ナルスウヰン・ホー氏等ノ採集品ヲ以テ嚆矢トナシ爾後數回ノ外人ノ採集セルアリ本邦人ニシテハ川上農學士ノ令兄廣衛氏ノ採集アリ宮部博士ニヨリ嘗テ本誌ニ記載セラレタリ次ニ一昨年魯ノ士官ゴーゼンコー氏岫巖城附近ニ採集セリバリビン氏ハ主トシテ此材料ニヨリ兼ネテ該地方ヨリ知ラレタル種ヲ總テ列舉シ該地方ニ於ケル植物ハ南部ニ於テハ北西支那及蒙古ノ西南地方ニ近似シ滿州ノ「フロラ」中ニ見ザルモノ多シト說ケリ、

(Y. Yabe.)

◎ 雜 錄

○遠藤氏占守島通信

六月二十日占守島ニ上陸シテヨリ義會ノ病院内ノ一室ヲ借り此處ニ起臥スルコト、セリ病院ト申シテモ三戸續キノ長屋ノ一部ニシテ診察所モ合セテ三室アルノミ食事ハ郡司氏ノ宅ニ於テスルコトニ定メラレタリ兩三日ハ島ニ着シタル者島ヨリ發スル者等ニテ發着ノ準備ニ寸時モ惜

正常ノ間接分裂ニ於ケル細胞板形成ハ障害ヲ蒙リ爲メニ二核細胞ヲ生ズ、而シテ此兩核ハ屢々相接近シ遂ニ相融合スルニ至ル、其狀態ハ一見直接分裂ノ過程ト誤認シ易スキモノナリ、著者ハ二核ノ融合ニ由リ生ジタル大核ニ於テ屢々分裂像ヲ目撃シ且ツ此際染色體ノ數ハ正常細胞核ニ於ケルモノ約二倍ナルコトヲ證明スルヲ得タリ、又往往一細胞中ノ二核ハ相融合スルコトナク各獨立ニ分裂ヲ營ムコトアリ、而シテ茲ニ生ジタル四個ノ娘核中其中央ノ二個ガ相融合スルコトアリ、以テ生育細胞ニ於テ核融合ノ行ハル、ハ獨リ一核ノ分裂ニ由リ生ジタル兩娘核ノ間ニ限ルモノニ非ルヲ知ルベシ、此等ノ觀察ハ受精ニ伴ナフ生殖細胞核ニ於ケル融合現象トノ比較上重要ナル意義ヲ有スルモノト謂フベシ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○オスカル、ロイヴ氏『菌類ニ於ケル、

蛋白質造成ニ就テ』

O. Loew: Zur Kenntniss der Eiweissbildung bei den Pflanzen. (S.-A. aus Beitr. zur chem. Physiologie und Pathologie Bd. IV. Heft 5/6)

チャペック氏ハ曩ニくろかビニ於ケル蛋白質造成ノ研究(本誌第一九二號抄録參照)ニ於テ「メチール、ヒドラチン」ガ窒素源トシテ供用セラレ得ルコトヲ記セリ、然レドモ著者ノ經驗ニ據レバ「ヒドラチン」ハ一般ニ毒性ヲ

有スルモノナルガ故ニチャペック氏ノ所說ニハ疑ヲ挾マサルベカラズ、著者ハ實驗ノ結果鹽化「メチール、ヒドラチン」ハ既ニ一乃至〇、一%ノ溶液ニ於テ諸種ノ小動物、「バクテリア」、黴菌ニ對シ有毒ナルコトヲ證明セリ、著者ハ以爲ラクチャペック氏ノ試驗ニ在リテハ酸性培養液中蔗糖ノ一部轉化セラレ比較的無害ナル葡萄糖若クハ果糖「メチール、ヒドラジン」ヲ生ジタルガ爲メニ菌絲ノ發育ヲ見ルニ至リタルモノナラン、試ニ培養液ヲ中和シ、或ハ蔗糖ニ代ユルニ「グリツェリン」ヲ以テスルニ全然「くろかビ」ノ發育ヲ來スコトナカリキト、又チャペック氏ハ「アミノ」酸類ガ特ニ良好ノ營養値ヲ有スルハ其蛋白質造成ノ中間體タルガ爲メナルヲ決論セリ、然レドモ著者ノ考說ニ從ヘバ之レ「アミノ」酸ガ多クノ場合ニ於テ窒素源タルト同時ニ炭素源タルヲ得ルニ基クモノニシテ、且ツ「アミノ」酸中ニモ化學的構造ノ頗ル相近似セルニ拘ラズ其營養値ニ大差アルモノアルハ看過スベカラザル事實ナリト

柴田 桂太(K. Shibata.)

○麻生氏『植物汁液中ノ如何ナル化

合物ガ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離

スルヤ』

K. Aso: Which compound in certain plant juices can liberate iodine from potassium iodide? (S.-A. aus Beihfte zum Bot. Centralbl. Bd. XV. Heft 1. 1903.)

物アリテ莖ヲ抱ク、齒縁又ハ羽狀分裂、縁邊ハ稍棘狀ヲナス、頭花ハ枝ノ分端ニ不規則ニ繖房狀ニ排列ス、花冠ハ黃色、瘦果ハ平滑、肋ハ平滑又ハ粗面、

○根生葉ハ細ク、粗大齒縁、又ハ羽狀裂……………ノゲシ (*S. oleraceus*) I.

○根生葉ハ長楕圓形、披針形、アラキ鋸齒縁……………ハチジャウナ (*S. arvensis*) II.

I ○ノゲシ、(*S. oleraceus* L.) 一年生、直立、空筒狀莖、一—二—四尺、葉ハ細ク、根生葉ハ粗大齒縁、羽狀裂、莖葉ハ狭ク、莖ヲ抱ク、耳形物短シ、頭花ハ繖房狀、又ハ繖形狀ヲナス、瘦果ハ壓扁、面ニ三肋アリ、殆ンド平滑、○產地、臺北、臺東、花蓮港、恒春西門外、

II ○ハチジャウナ、(*S. arvensis* L.) 多年生、根莖ハ匍伏ス、莖ハ平滑、高ク、上部ハ繖形狀ニ分ル、根生葉ハ長楕圓狀披針形、五寸—六寸、アラキ鋸齒縁、莖葉ハ半バ莖ヲ抱ク、耳形物ハ密觸ス、上部ノ葉ハ線形、頭花ニハ腺狀毛多シ、瘦果ハ狭ク、稍壓平、肋ハ粗糙、○產地、臺北、紅頭嶼、

◎ 新 著

○ネメック氏『無性的核融合ニ就テ、

第二報』

B. Nemec: Ueber ungeschlechtliche Kernverschmelzungen. (II. Mitteilung.) (S.-A. aus den Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesells. d. Wissenschaften in Prag 1903.)

著者ハ曩ニ同題ノ報文ニ於テ生育器官例ヘバ根尖ノ細胞

中ニ試験的手技ニ依リ二核細胞ヲ生成セシムル時ハ屢ニ核ノ融合ヲ來スコトヲ記シタリシガ(本誌第一九三號抄錄參照)更ニ試験ヲ擴張シテ興味アル新結果ヲ得タリ、是ヨリ先ワシリエフスキー氏ハ『直接核分裂ニ關スル理論的及試験的研究』(Pringsheim Jahrb. XXXVIII, 1902.)ト題スル論文ニ於テ「クロラール、ヒドラート」ノ影響ニ由リ根尖新生組織細胞中ニ直接核分裂ヲ誘起シ得ルコトヲ說キタルガ著者ハ今ゑんだう根ニ就キ「クロラール、ヒドラート」ヲ用ヒ試験セルニワシリエフスキー氏ノ所見ト異ナレル成績ヲ得タリ、即チ該化合物ノ影響ニ依リ

形、又ハ線狀披針形、四寸—五寸、全縁或ハ分離齒縁、莖葉ハ少數、無柄或ハ莖ヲ抱ク、頭花ハ小、繖房狀、圓錐狀、總苞ハ殆ンド二分五厘長シ、内列ノ苞ハ八、同形、外列ノモノハ少數、微小、瘦果ハ少シク壓平、肋ハ隆起ス、嘴ハ體ト同長、○產地、臺北、

III ○ニガナ (*L. Thunbergiana* Maxim.) 一年生、莖ハ一尺—二—三尺、繖房狀ニ分枝ス、葉ハ根生又ハ互生、根生葉ハ篋狀倒披針形、三寸—六寸、大齒縁、又ハ葉脈葉狀ヲナス、葉柄ヲ有ス、各齒ハ微小ナル且ツ間隔アル鋸齒ヲ有ス、莖葉ハ多クハ全縁、細長シ、殆ンド無柄ニシテ莖ヲ抱ク、頭花ハ小、繖房狀圓錐狀花ヲナス、苞ハ殆ンド二分長シ、内列ノ苞ハ八個、同形、外列ノモノハ少數、微小、隆果ハ圓ク、少シク壓平、肋ハ不明ニ拾條、嘴ハ體ヨリ短シ、○產地、屈尺、新店街、

IV ○ヂシバリ (*L. debilis* Maxim.) 一年生、平滑、莖ハ匍伏、根生花梗ヲ出ス、葉ハ長ク、篋形、先端圓ク、基脚漸、狹マリテ遂ニ葉柄ニ及ブ、全縁、長サ葉柄ヲ合セテ三寸—四寸、頭花長サ五—六分、緩キ繖房狀花ヲナス、總苞ハ長サ五分、瘦果ハ甚ダ隆起セル肋ヲ有ス、全ク平滑、嘴ハ極メテ短、

V ○ハマニガナ (*L. repens* Maxim.) 多年生、細少、匍伏狀、平滑、葉ハ心臟狀卵形、全縁、通常三淺裂、裂片ハ卵形、葉柄ハ葉面ノ長サニ二倍ス、頭花ハ一—五、無葉ノ根生花梗ヲ有ス、或ハ匍伏狀莖ノ斜上枝ノ上ニ生ズ、總苞ハ長サ五分、瘦果ハ隆起ス、嘴ハ短シ、○產地、淡水、

(39) ノゲシ屬 (*Sonchus* L.) 頭花ハ同種花舌狀、總苞ハ卵形、花後基部多肉質トナリテ膨脹ス、苞ハ無數列、覆瓦狀、草本様膜質、外裂ノモノハ次第ニ短シ、花托ハ平扁、裸、花冠ハ舌狀、先端ハ截形、五齒、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ノ附加物ハ短カク銳尖形、花柱ノ分枝ハ細ク、瘦果ハ長橢圓形、多少壓平、十一—二十肋、基部并ニ先端共ニ嘴狀ヲ呈ス、冠毛ノ剛毛ハ夥多、無數列、細ク、基部愈着ス、草本、一年生、葉ハ根生葉、或ハ對生、莖葉ハ耳形

テ縁付ケラル、内列ノモノハ長ク、外列ノモノハ短カシ、花托ハ平扁、裸カナリ、花冠ハ舌狀、先端ハ截形、五齒アリ、葯ノ基部ハ箭根形、耳形ハ銳シ、瘦果ハ卵形、多少壓扁、平扁、基部狹シ、先端ハ嘴形ニ伸長ス、三五筋アリ、嘴ノ先端ハ冠毛狀ニ擴マル、冠毛ノ剛毛ハ夥多、無數列、細ク、單絲、永存ス、草本、平滑、葉ハ互生、全縁又ハ齒縁、或ハ羽狀裂、縁邊ニハ剛毛又ハ顫毛アリ、又ハナシ、莖葉ノ基部ハ耳形狀ニシテ莖ヲ抱ク、頭花ハ圓錐狀花、總苞ハ平滑、花冠ハ黃色、

○總苞ハ細長シ、三列甚ダ不同ナル覆瓦狀ノ苞ヲ有ス……………アキノノゲシ、(*L. brevistus*.) I.

○總苞ハ稍廣シ小、内列苞ハ直立シ、同形、殆ンド一列、外列ノモノハ少數、極小、

△莖、直立、圓錐狀ニ分枝ス、頭花ハ多ク、三又ハ四分長シ、

□葉ハ全縁、冠毛ハ純白、……………タカサゴサウ (*L. versicolor*.) II.

□□葉ハ鋸齒縁、冠毛ハ少シク赤色ヲ帶ブ、……………ニガナ (*L. Thunbergiana*.) III.

△△莖ハ葡伏狀、頭花ハ殆ンド六分長シ、分枝セズ、

□葉ハ長橢圓形、或ハ披針狀形、全縁……………デシバリ、(*L. debilis*.) IV.

□□葉ハ卵形、通常三淺裂ス……………ハマニガナ、(*L. repens*.) V.

I ○アキノゲシ屬 (*L. brevistus* Champ.) 一年生、平滑、莖ハ一尺—二尺、直立、先端圓錐狀、分枝ス、葉ハ最も長ク、線形又ハ線狀披針形、銳尖形、全縁或ハ齒縁、基部小耳形ヲナシ、又ハナサズ、頭花長サ四分、直立、花梗アリ、十二—二十ノ花ヲ藏ス、總苞ノ苞ハ外列ノモノハ卵形、内列ノモノハ線狀長橢圓形、瘦果ハ橢圓形、甚ダ壓扁、平滑、黑色、嘴ハ毛髮形、但シ體ヨリ短シ、(蕃人食用ニ供ス) ○產地、仙洞、臺北、紅頭嶼、

II ○タカサゴサウ (*L. versicolor* DC.) 多年生、五寸ヨリ二尺、根莖ハ葡伏狀、葉ハ根生又ハ互生、根生葉ハ線

ス、苞ハ平滑、外列ハ卵形、鈍形、又ハ銳形、内列ノモノハ披針形、花托ハ多毛、長シ、瘦果ハ平滑、○產地、坊寮、臺東、水尾、臺中縣大茅埔庄、

(36) フニタビラコ屬、(*Orepis Inn.*) 頭花ハ同種花、悉ク舌狀花、總苞ハ鐘狀形、苞ノ内列ノモノハ一列、稍同形、基部ハ開花後ハ多肉質トナル、花托ハ平面、裸、花冠ハ舌狀、先端截形、五齒縁、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ハ銳端、花柱ノ分枝ハ細ク、瘦果ハ長橢圓形、稍圓柱形、十肋アリ、基脚少シク縮少ス、肋ニ僅ニ粗皺アリ、冠毛ハ夥多、白色、草本ハ一年生、平滑、莖ハ直立、根生葉ヲ有シ又ハ多枝、根生葉ハ粗大齒縁、又ハ羽狀裂、頭花ハ圓錐狀花、花冠ハ黃色、

○フニタビラコ、(*Orepis japonica Benth.*) 一年生、直立、六寸—一尺、平滑、少シク短毛アリ、又ハ基脚部ニハ多毛、根生葉ハ有柄、葉脈狀、又ハ羽狀裂、一寸—二寸長、莖葉ハ僅少、又ハ全ク無シ、頭花ハ繖房狀、細シ、總苞ハ長サ二分五厘、通常十一—十五花ヲ藏ス、花ハ黃色、○產地、不詳、

(37) タンポ、屬 (*Taraxacum Hall.*) 頭花ハ同種花、舌狀花、總苞ハ鐘狀花、苞ハ膜質樣草本質、二列、内列ハ直立、同形、外列ノモノハ短カク、膜質、卵形、鱗片質ヲ以テ縁付ケラル、内列ノモノハ狹ク、又ハ銳尖形、花托ハ、平面、裸カ、花冠ハ舌狀、先端ハ截形、五齒、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ハ銳形、花柱ノ分枝ハ細ク、短毛アリ、瘦果ハ長橢圓形、或ハ圓ク、十肋アリ、基部狹ク、上部ハ嘴狀形ニ伸長ス、花冠ノ剛毛ハ夥多、柔カナリ、永存、草本ハ一年生、平滑、葉ハ皆根生葉、葉脈狀、根生花梗ハ直立、無葉、一頭花ヲ有ス、花ハ黃色、

○タンポ、(*T. officinale Web.*) 平滑、花梗ニハ、柔毛アリ、根ハ垂直、葉ハ無柄、披針形、齒縁又ハ羽狀裂、葉脈狀、裂片ハ銳形、微齒縁、頭花ハ單生、○產地、新竹、

(38) ジシバリ屬、(*Lactuca L.*) 頭花ハ同種花、舌狀花、總苞ハ圓筒狀、苞ハ數列、覆瓦樣、膜質樣草本質、鱗片質ヲ以

○ヒゴタイ、(*E. dahuricus* Fisch.) 莖ハ多毛、先端、蛛網様ノ長毛ヲ以テ掩ハル、葉ハ上面平滑、下面ハ白長毛ヲ有ス、縁邊ニハ棘アリ、○產地、中港、新竹、

(34) アザミ屬、(*Chrysanthemum* L.) 頭花ハ同種花、同様花、花ハ全ク兩全花、結實、總苞ハ球形、或ハ卵形、苞ハ無數列、覆瓦狀、外列ノモノ短シ、遂ニハ硬キ棘狀様ニ及ブ、花托ハ凸形、剛毛ヲ密生ス、花冠ノ管部ハ細ク、舷ハ中部マデ五分裂ス、裂片狭シ、花絲ハ多少毛アリ、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ノ附加物ハ長尾トナリテ伸長ス、花柱ノ分枝ハ線狀、鈍形、長ク、瘦果ハ平滑、長橢圓形、四角柱、四肋アリ、形端、截形、冠毛ノ剛毛ハ無數列、夥多、硬質、羽狀、基脚ハ輪狀體ニ附着ス、草本、直立、單枝、葉ハ互生、莖ニ沿フテ着所下ニ延長ス、羽狀樣齒狀ニ分裂ス、齒狀裂片ハ棘アリ、頭花ハ枝ノ先端ニ單生、花冠ハ紫色、

○莖ハ直立一尺以上 ノアザミ、(*C. japonicus* Maxim.) ○產地、爾仍、
○莖ハ一尺以下、通常低シ ハアザミ、(*C. brevicaulis* A. Gray.)

(35) キツネアザミ屬、(*Saussurea* DC.) 頭花ハ同種花、花ハ悉ク兩全花、結實、總苞ハ卵形、長橢圓形、苞ハ無數列、覆瓦狀、密觸シ、銳形、内列ノモノハ伸長ス、外列ノモノハ次第ニ短シ、花托ハ凸形、剛毛ヲ密生ス、花冠ハ少シク斜形、管ハ細ク、舷ハ狭ク五深裂ス、花絲ハ平滑、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ハ愈合シテ顫毛ヲ有スル尾ヲナス、花柱ノ分枝ハ線狀、略ボ絲狀、鈍頭、瘦果ハ平滑、長橢圓形、四鈍肋アリ、先端ハ乳頭凸起ヲ以テ飾ラル、冠毛ハ一―二列、羽狀、基部ハ少シク、肉ヅキ、多少愈合シテ輪ヲナス、草本、多年生、白色硬毛アリ、葉ハ對生、羽狀裂、裂片ハ棘ナシ、頭花ハ長花梗ヲ有ス、花ハ紫色、

○キツネアザミ、(*Saussurea affinis* Spr.) 莖ハ二―八尺、單枝、平滑、根葉ハ菜服葉狀羽狀裂、下面ハ綿毛ヲ以テ掩ハル、葉柄アリ、莖、葉ハ無柄、上部ハ灣狀裂片ニ分ル、或ハ全縁、頭花ハ長花梗ヲ有ス、緩キ繖房花ヲナ

○頭花ハ頂生穗狀花ヲナス……………チ、コクサモドキ、(G. indicum.) IV

I ○シロバナハ、コグサ (新稱) (G. luteo-album Linn.) 羊毛様、莖ハ上部ハ繖房狀ニ分枝ス、葉ハ兩面共ニ綿羊毛アリ、長橢圓狀筵形、鈍頭、上部ノモノハ披針形、銳形、半バ莖ヲ抱ク、頭花白ク、總苞ノ苞ハ長橢圓形、鈍端、瘦果ハ倒圓錐形、又ハ倒卵形、○產地、小格頭、新店街、

II ○ハ、コグサ、(G. multiceps Wall.) 莖ハ通常根ヨリ多ク分枝ス、頭花ハ全ク黃色、○產地、新竹、淡水、小格頭、新店街、

III ○チ、コグサ、(G. japonicum Thunb.) 莖ハ草本、單枝、直立、上方ハ裸、白長毛アリ、根生葉ハ數多、線狀劍形、基脚漸銳、先端銳、全緣、上面、ハ綠色殆ンド平滑、下面ハ白毛密生、通常外反ス、莖葉ハ無柄、最短シ、頭花頂生團聚、無柄、○產地、臺北、

IV ○チ、コクサモドキ、(田代新稱、) (G. indicum Linn.) 柔キ綿毛狀、莖ハ根ヨリ多ク分枝ス、斜上、多葉、葉ハ線狀倒卵形、或ハ筵形、頭花ハ單穗狀、又ハ分枝セル穗狀ヲナス、又ハ聚繖花、又ハ團聚狀ヲナス、苞ハ線狀長橢圓形、銳端、瘦果ハ極微ニ乳頭突起ヲ有ス、○產地、集々街、林泡埔、苗栗管内大湖庄、

(33)
ヒゴタイ屬 (Echinops L.) 頭花ハ唯一花ヲ有ス、數多、共通ノ花托ノ上ニ團聚ス、花ハ皆兩全花、各總苞ハ長橢圓形、苞ハ無數列、覆瓦狀、剛性鱗片様、棘狀銳尖形、外部ノモノハ次第ニ短シ、最外列ノモノハ硬棘トナル、中列ノモノハ筵形、内列ノモノハ線狀披針形、花托ハ極少、剛毛ハ花ノ周圍ニ密生ス、花冠ハ正形、管ハ細ク、舩ハ圓柱形、五分裂ス、各片ハ線形、花絲ハ平滑、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形ハ相愈合ス、花柱ノ分枝ハ多肉、初メハ互ニ密觸スルモ遂ニ相開分ス、瘦果ハ長ク、殆ンド圓柱形、有毛、冠毛ハ小冠形ニ愈合ス、草本、白色軟毛ヲ以テ掩ハル、葉ハ對生、羽狀齒緣、一回又ハ二回羽狀裂、裂片ハ先端棘形ヲナス、頭花ノ團聚ハ頂生、單生、直立球形、形大ナリ、

二—三個、結實セズ、總苞ハ鐘狀形、苞ハ少數列、覆瓦様、卵形、鱗片質、花托ハ平面、裸、雌花ノ花冠ハ絲狀、花柱ヨリ少シク短シ、先端ハ三裂、兩全花ハ正形、管狀花、舷ハ少シク擴張、先端ハ五裂、葯ノ基脚ハ失根形、耳形ノ附加物ハ愈着シテ銳尖形ノ尾ヲ形成ス、兩全花ノ花柱ハ絲狀形、瘦果ハ小、僅カニ壓平、四角柱、冠毛ハ稍、剛性、一列、基部ハ多少愈合ス、小灌木、葉ハ互生、齒縁、頭花ハ無葉ノ頂生ノ繖房狀花ニ排列ス、

○ヒラ、ギギク、(田代新稱)短柔毛アリ、直立分枝ス、葉ハ倒卵形、銳端、基脚ハ銳尖ニシテ葉柄ニ及ブ、鋸齒樣齒縁、短柔毛アリ、又ハ平滑、長サ五分—一寸二分、葉柄ハ最短又ハ殆ンド無柄、○產地鳳山、和尚州、ハ、コグサ屬、(*Gnaphalium* Linn.) 頭花ハ異種花、盤狀、周圍ニ於ケルモノハ雌花、無數列、中央花ハ兩全花、

數少、皆結實ス、總苞ハ卵形、或ハ鐘狀形、苞ハ無數列、覆瓦狀、先端ハ鱗片質、外部ノモノハ短カシ、花托ハ平面、凸面多孔質、雌花ノ花冠ハ絲狀、先端僅カニ三—四齒、兩全花ノ花冠ハ正形、管狀、細ク、舷ハ少シク膨大、五齒又ハ短ク五裂、葯ノ基脚ハ箭根形、耳形附加物ハ尾狀ヲナス、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ稍、圓ク、先端ハ截形、瘦果ハ長橢圓形、又ハ倒卵形、稍、圓柱形、或ハ輕ク壓扁、冠毛ノ剛毛ハ一列、細ク、草本、絹樣長毛ヲ以テ密ニ掩ハル、葉ハ互生、全縁、無柄、着所下ニ延長ス、又ハ稀ニハ有柄、頭花ハ小、繖房狀、團聚、又穗狀、又ハ頭狀ヲナス、花ハ黃色又ハ白色、瘦果ハ平滑、

○頭花ハ頂生、繖房狀花ヲナシテ殆ンド無柄、團聚ス、

△莖ハ分枝ス、多葉、

□頭花ハ白黃色 シロバナハ、コグサ、(*G. luteo-album*) I

□□頭花ハ黃色 ハ、コグサ、(*G. multiceps*) II

△△莖ハ分枝セズ、根生花梗様ナリ チ、コグサ、(*G. japonicum*) III

鳳山管内ノ原野、

II ○シマヂワウギク、(新稱、) (*B. sericans*, Hook. f.) 高く、粗剛、莖ハ直立、分枝セズ、葉ハ下面ハ密ニ銀色ノ毛ヲ生ズ、絨毛狀、葉ハ二寸—三寸、下方ノモノハ有柄、上方ノモノハ長披針形、或ハ線形、銳尖形、微齒縁、頭花ハ三分、無柄、腋上ニ密生シ、又ハ頂生團花ヲナス、花托ハ平滑、兩全花ノ花冠ハ黃色、瘦果ハ銀色ノ毛アリ、
○產地、仙洞、

III ○キバナノムカシヨモギ、(田代新稱、) (*B. membranacea* DC.) 短毛、高く、細長、多枝、光澤、綠色、葉ハ膜質、不規則ニ或ハ灣形齒縁、下方ノモノハ有柄、卵形、葉脈葉形、又ハ下向齒ヲ有ス、上方ノモノハ、長橢圓形、少ニシテ夥多、頭花ハ直徑二分五厘、細長キ花梗ヲ有ス、多數ノ圓錐狀花ヲナス、總苞ノ苞ハ細ク顫毛アリ、花托ハ甚ダ狹小、平滑、花冠ハ黃色、兩全花ノ花冠ニ腺アリ、瘦果八—十肋、毛アリ、○產地、二横、水長流、恒春、
IV ○ツルハグマ、(新稱、) (*B. chinensis* DC.) 斜上性、全然平滑、葉ハ短ク有柄、橢圓狀披針形、銳尖頭、次第ニ革質、頭花ハ直徑五寸、長キ頂生ノ圓錐狀花ヲナス、總苞ノ苞ハ短毛ヲ有シ、外列ノモノハ短カク、鈍頭、花托ハ密ニ有毛、兩全花ノ花冠ハ有毛、瘦果ハ明カニ十肋アリ、有毛、○產地、臺北、卑南、八芝蘭、新店街、小格頭、臺東廳、雷公火、

V ○タカサゴギク、(田代新稱、) (*B. balsamifera* DC.) 多毛、絨毛アリ、又ハ絹絲光澤アリ、莖ハ高く、上部ハ繖房狀ニ分枝ス、葉ハ三寸—七寸、革質、橢圓形或ハ披針形、通常絹質ノ毛ヲ以テ掩ハル、鋸齒縁、或ハ羽狀裂、基部狹クナリテ耳形附加物ヲ有スル葉柄ニ及ブ、頭花ハ直徑二分五厘、無梗又ハ有梗、圓キ聚團花ヲナシテ圓錐狀花ヲナス、總苞ノ苞ハ短剛毛アリ、花冠ハ平滑、瘦果ハ十肋アリ、冠毛ハ赤、○產地、埔里社、

(31) ヒラ、ギギク屬、(*Pluchea* Cass.) 頭花ハ異種花、盤狀花、周圍ノ花ハ雌花、8—列、結實ス、中央花ハ兩全花、

花ニシテ少數、結實、稀ニ結實セズ、總苞ハ卵形、又ハ鐘狀形、苞ハ無數列、覆瓦狀、狭ク、銳端、草本質、又ハ乾燥質、外部ノモノハ次第ニ小ナリ、花托ハ平扁、裸、雌花ノ花冠ハ絲狀、極小ノ二—三—齒縁、花柱ハ短ク、兩全花ハ正形、管狀花、舷部ハ少シク膨大、五—齒縁、葯ノ基部ハ箭根形、耳形ノ附加物アリ、通常愈合シテ尾ヲナス、尾ハ銳尖形、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ扁平、又ハ絲狀、鈍形、又ハ乳頭凸起アリ、瘦果ハ小、稍、圓柱形、角バリ、肋アリ、又ハ線條アリ、冠毛ノ剛毛ハ細ク、一列、通常脫落ス、草本、一年生又ハ多年生、腺性短毛アリ、又ハ長柔毛アリ、葉ハ互生、齒縁、又ハ全縁、又ハ有柄、又ハ無柄、稀ニ着所下ニ延長ス、頭花ハ頂生ノ圓錐狀花ヲナス、

○冠毛白、

△直立、

+ 銀色様ノ絨毛ヲ以テ掩ハル、

□葉廣キ卵形、皆有柄、總苞二分五厘長シ……………ヤエヤマカウヅリナ (*B. lacera*.) I

□□葉長披針形上方ノモノハ無柄總苞長サ二分強……………シマチワウギク (*B. sericans*.) II

+ 十平滑又ハ短毛僅カニ存ス……………キバナノムカシヨモギ (*B. membranacea*.) III

△△攀縁性……………タカサゴヤブタバロ (*B. chinensis*.) IV

○冠毛赤……………タカサゴギク (*B. balsamifera*.) V

I ○ヤエヤマカウヅリナ、(田代新稱、) (*B. lacera* DC.) 有毛、絨毛、又ハ腺ヲ有ス、極メテ稀ニ平滑、莖ハ直立、分枝セズ或ハ分枝ス、多葉、葉ハ有柄、卵形、齒縁、或ハ鋸齒縁、稀ニハ分裂ス、頭花ハ直徑三分、短カキ腋生ノ聚繖花ヲナス、而シテ頂生ノ穗狀ノ如キ觀ヲ呈ス、總苞ノ苞ハ狭マク銳端、多毛、平滑、花冠ハ黃色、兩全花ノ舷片ハ殆ンド平滑、瘦果ハ殆ンド四角柱形、肋ナシ、平滑、○產地、臺北、屈尺、新店街、紅頭嶼

一年生、平滑、又粗面、根生葉又ハ基部ノ葉ハ屢々密集ス、葉柄アリ、莖葉狀羽狀裂、莖葉ハ少數、互生、耳形附加物アリテ莖ヲ抱ク、頭花ハ長ク梗ヲ出ス、單生又ハ緩キ繖房狀花ヲナス、瘦果ハ角隅ニ於テ粗毛アリ、

○ベニニガナ、(*Emilia sonchifolia* DC.) 平滑又ハ短毛アリ、直立、或ハ分枝、總苞ノ苞ハ同形、瘦果ハ五肋アリ、粗造、○產地、臺北、仙洞、

(29) ツバブキ屬、(*Senecio* L.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、一列、中央花ハ雌雄兩全花、共ニ結實、總苞ハ圓筒狀、苞ハ一列、同形、直立、多少癒合ス、背面ニ通常ハ龍骨アリ、花托凸形、裸、多孔質、雌花ノ花冠ハ舌狀、舷ハ長ク開放ス、兩全花ハ正形、管狀花、舷ハ長ク先端五分ス、葯ノ基部ハ箭根形、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ鑿形、反曲、開放ス、瘦果ハ殆ンド圓柱形、五肋アリ、冠毛ハ夥多、白、粗造、草本平滑、葉ハ對生、又ハ根生葉、齒縁又ハ掌狀裂、頭花ハ繖房狀、

○葉ハ圓形、或ハ心臟形、齒縁……………ツバブキ、(*S. Krameri*) I

○葉ハ腎臟形掌狀裂……………ヤブレガサ、(*S. Krameri*) II

I ○ツバブキ (*S. Krameri* DC.) 根莖ハ多年生、根生葉ハ長梗アリ圓形、腎臟形又ハ深く心臟形ヲナス、直径三寸ヨリ四寸、根生花梗ハ一尺ヨリ一尺五寸、無葉、一拾五ノ頭花ヲ附ク、總苞ノ苞ハ長サ三—四—五分、瘦果大ニシテ毛アリ、○產地、景尾、新坑街、基隆、卑南、臺東、屈尺、新店街、

II ○ヤブレガサ、(*S. Krameri* Fr. et Sav.) 平滑、莖ハ一尺、強性、線條アリ、葉ハ大ニシテ周圍ハ腎臟形、掌狀裂、裂片ハ七—九、長楔形、鋸齒縁、中央ヨリ二裂ス、小裂片ハ銳尖形、上方ノ葉ハ披針形、全縁、或ハ鋸齒縁、圓錐狀總狀花ヲナス、總苞ノ苞ハ短カク鈍形、縁邊ハ膜質、冠毛夥多、白色、○產地、苗栗

(30) キバナノムカシヨモギ屬、(*Blumea* DC.) 頭花ハ異種花、盤狀花、周圍ノ花ハ雌花、無數列、結實ス、中央花ハ兩全

フナス、

○ハクモクカウ、(*C. artemisioides* Less.) 高サ一尺以下莖ハ圓ク、線條アリ、繖房狀ニ分枝ス、小枝ハ直立、多葉、葉ハ倒披針形、圓端又ハ鈍端、基脚ハ狹マリテ葉柄ニ及ブ、殆ンド無柄、葉ハ長サ五分—一寸、○產地新竹、紅頭嶼、

(27) スキゼンチナ屬、(*Gynura*, Cass.) 頭花ハ同種花、盤狀花、總苞ハ圓筒形、苞ハ二列、内列ノモノハ長シ、同形、

花冠ハ基部固シ、花柱ノ分枝ハ細ク、長ク、鑿形、葯ノ基部ハ全縁、瘦果ハ線條アリ、頭花ハ頂生、緩キ繖房狀フナス、

○葉ハ有柄、長楕圓狀卵形、不明ニ鈍齒縁……………ギシユンサンシチサウ、(*G. ovais*) I

○葉ハ披針形、齒縁、齒ハ銳尖……………スキゼンチナ、(*G. bicolor*) II

I ○ギシユンサンシチサウ、(*G. ovais*, DC.) 平滑、莖ハ短ク、葉ハ悉ク根生葉、倒卵形、基部狹マリテ葉柄ニ及ブ、灣狀裂、根生花梗ハ長ク、殆ンド無葉、頭花ハ僅少、○產地、恒春、鵝鑾鼻岬、社寮島、臺東廳、貓公社、大港、

II ○スキゼンチナ、(*G. bicolor*, DC.) 平滑、直立、莖ハ多枝、根生葉ハ倒卵形、倒披針形、基部狹リテ羽ヲ有スル葉柄ニ及ブ、下向齒縁、齒ハ銳形、莖葉ハ無柄、耳形ノ附加物アリ、頭花ハ數多、基部狹マク、絲狀ノ苞ヲ有ス、花梗ヲ有ス、苞ハ平滑、瘦果ハ平滑、○產地、太湖、

(28) ベニニガナ屬、(*Emilia* Cass.) 頭花ハ同種花、盤狀形、悉皆兩全花、管狀花、結實ス、總苞ハ圓筒狀、苞ハ一列、多少癒合ス、苞ハ背面ニ線アリ、花托ハ平面、裸、花冠ハ管狀、舷ハ長ク、圓筒狀、先端ハ五分ス、葯ノ基脚ハ鈍頭、稍全縁、花柱ノ分枝ハ鈍頭、長シ、瘦果ハ稍圓柱形或ハ五角柱形、五肋アリ、冠毛ハ夥多、白、柔カナリ、草本、

鐘狀、先端五裂、葯ノ基脚ハ鈍頭、全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ、截形、多少膨大、橢齒狀、瘦果ハ倒卵形、圓柱形、又ハ壓平、二肋アリ、基脚ニハ不分明ニ二ツノ羽アリ、直立又内曲、先端ハ圓形、裸、又ハ短カキ輪形ノ凸起アリ、草本、白毛ヲ以テ掩ハル、臭氣アリ、葉ハ互生全縁、又ハ切り込ミアリ、或ハ一回若クハ二回羽狀樣ニ分タル、頭花ハ小、懸生、總狀花、又ハ圓錐狀花ヲナス、

○葉ハ大ニシテ卵形、羽狀裂

モギ (*A. vulgaris* L. var. *indica*) I

○葉細長ニシテ毛髮狀

カハラヨモギ (*A. capillaris*) II

I ○モギ (*A. vulgaris* L. var. *indica* Maxim.) 多毛、柔毛ヲ密生ス、莖ハ多葉、枝ハ圓錐狀ニ分ル、葉ハ大ニシ

テ卵形、分裂シ、羽狀裂、下面ハ白キ粉ノ如キ毛ヲ密生ス、裂中ハ鋸齒縁、下部ノ葉ハ有柄、上部ノモノハ無柄、上部ノモノハ線狀、披針形、全縁、頭花ノ長サハ一分強、卵形、或ハ球形、密生、或ハ直立又ハ水平ノ圓錐狀樣ノ總狀花ヲナス、總苞ノ苞ハ多毛、或ハ平滑、外部ノモノハ草本質、内部ノモノハ殆ンド鱗片質、花冠ハ毛ナシ、○產地、淡水、臺北、汾水、新竹、溪底庄、

II ○カハラヨモギ (*A. capillaris* Thunb.) 灌木、直立、多枝、平滑、葉ハ毛髮狀ニシテ分裂セズ、頭花ハ密集ニ

シテ小枝ノ先端ニ於テ總狀ヲナス、○產地、屈尺、新店街、卑南、鹿寮庄、

(26) ハクモクカウ屬、(*Crossostephium* Less) 頭花ハ異種花、盤狀、周圍ノ花ハ雌花、壹列、中央花ト同ジク結實ス、

總苞ハ廣キ鐘狀形、苞ハ二列、覆瓦狀、外列ノモノハ多毛、内列ノモノハ先端鱗片質、花托ハ凸形、裸、雌花ノ花冠ハ管狀、稍、壓平、多肉質、最モ僅カニ四齒、兩全花ハ正形、管狀形、舷ハ僅ニ擴ガル、先端僅カニ五齒、葯ノ基部ハ鈍端、全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ先端截形、瘦果ハ五肋、著シク角バル、冠毛ハ數多ノ鱗片ニ分裂スル小冠狀ノモノヲ造ル、灌木、短綿毛ヲ密生ス、葉ハ互生、全縁、頭花ハ小花梗ヲ有ス、枝ノ先端ニ於テ總狀

平扁、苞ハ無數列、覆瓦様、全長密觸ス、外列ノモノハ短カシ、花托ハ平面、雌花ノ花冠ハ舌狀、舷ハ開放シ、全緣、又ハ齒狀、正形、管部ハ圓柱形、舷ハ少シク膨大、鐘狀形、先端僅カニ四分ス、葯ノ基脚ハ鈍端、全緣、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ先端截形、橢齒狀、瘦果ハ殆ンド圓柱形、裸、先端截形、冠毛ナシ、草本、多年生、平滑、葉ハ互生、齒緣、頭花ハ大、枝ノ先端ニ長キ花梗ヲ有ス、

○(*C. segetum* L.) (ハントリー氏ノ目錄ニアレトモ未見)

(24) タネヒリグン屬、(*Myriogone* Less.) 頭花ハ異種花、盤狀形、周圍ノ花ハ雌ニシテ無數列、中央花ハ兩全花、少數、共ニ結實ス、總苞ハ球圓形、苞ハ二列、同形、緣邊鱗狀、花托ハ平扁、裸カ、花冠ハ悉皆正形、管部ハ甚ダ短、舷ハ雌花ニアリテハ細小、二三片ニ淺裂ス、兩全花ニアリテハ廣ク鐘狀形ヲナス、四裂、葯ノ基脚ハ鈍端、全緣、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ短カク、截形、瘦果ハ壓扁ナラズ、四肋アリ、先端多肉質、鈍端、裸、草本、一年生、平滑、葉ハ互生、篋形、全緣又ハ粗大齒緣、頭花ハ小、球形、枝ニ浴フテ無柄、或ハ頂生總狀花ヲナス、花ハ極少、花冠ハ子房ヨリ小、瘦果多毛、冠毛ナシ

○タネヒリグン、(珠仔草) (*M. minuta* Less.) 匍伏狀、一年草、莖ハ高サ二—三寸又ハ五寸ニ達ス、稍絨毛ヲ有ス、葉ハ互生、長橢圓形、二分—三分、長シ、基脚狹ク、又ハ有柄、粗齒緣、頭花ハ直徑一分、初メハ頂生、終リニ葉對生、又ハ無柄トナル、總苞ノ苞ハ殆ンド二列、緣邊鱗片狀、花ハ極少、雌花夥多、○產地、眉濃庄、基隆、集々街、林抱埔、

(25) ヨモギ屬、(*Artemisia* L.) 頭花ハ異種花、盤狀花、周圍ノモノハ雌花、一列、中央花ハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ卵形、或ハ鐘狀形、苞ハ二—三列、覆瓦狀、緣邊鱗片狀、外列ノモノハ次第ニ小ナリ、花托ハ平面、又ハ凸面、裸、或ハ多毛、雌花ノ花冠ハ細ク管狀花、先端僅カニ二—三裂、兩全花ハ正形、管部ハ基脚細ク、或ハ肉質、舷ハ

冠ハ黃色又ハ白色、中央花ハ黃色、瘦果ハ平滑、或ハ多毛、時ニ反向セル數多ノ短顫毛ヲ有ス、

△花白色.....シロバナノセンダングサ、(B. pilosa) I.

△△花黃色.....センダングサ、(B. bipinnata.) II.

I ○シロバナノセンダングサ、(B. pilosa L.) 直立、平滑、少シク長毛アリ、一年生、一尺—二尺、葉ハ薄質、羽狀裂或ハ最下部ノモノハ分裂セザルコトアリ、裂片ハ三—五、有柄、卵形又ハ卵狀披針形、○產地、臺北、牡丹社、景尾新坑街、

II ○センダングサ、(B. bipinnata L.) 一年生、平滑、形狀前者ノ如クナルモ裂片ハ通常二回分裂シテ深齒縁ノ裂片トナル、頭花ハ小、總苞ノ苞ハ幅狹シ、射出花ハ小ニシテ黃色、○產地、八芝蘭、臺北、

(22) セリバナノセンダングサ屬、(Glossogyne Cass.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、中央花ハ兩全花、共ニ結實、總苞ハ小、苞ハ二列、狹シ、内列ノモノハ縁邊アリ、凡テ基部ニ於テ少シク愈合ス、花托ハ平扁、小鱗片ヲ生ズ、各鱗片ハ兩全花ヲ支持ス、兩全花ノ花冠ハ舌狀、舷ハ開放シ、粗大三齒縁、兩全花ハ正形、管狀形、舷ハ鐘狀形、先端五裂、葯ノ基脚ハ略ボ全縁、花柱ノ分枝ハ長クシテ多毛、瘦果ハ背面壓扁、線狀形鑿形、先端截形ニツノ長剛毛ヲ有ス、各剛毛ハ下向セル小棘ヲ有ス、草本、平滑、直立、葉少ナシ、根生葉ハ聚生シ、分離シ、莖葉ハ互生、相隔離ス、絲狀、頭花ハ小、花梗少數、繖房狀花ヲナス、瘦果ハ平滑、

○セリバナノセンダングサ、(新稱)(G. tenuifolia Cass.) 根莖ハ多年生、根生葉ハ羽狀ニ五—七分ス、各片ハ線狀形、全縁、莖ハ又狀ニ分枝ス、直立、平滑、長サ六寸殆ド無葉、頭花ハ小、細キ頂生ノ花梗ヲ有ス、總苞ハ鐘狀形、二分長シ、射出花ハ小、黃色、瘦果ハ四分長シ、ニツノ少シク開分セル芒ヲ有ス、○產地、新竹、中港、

(23) (Chrysanthemum L.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、一列、中央花ハ雌雄兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ

嶼、臺東廳、猫公社、大港口、苗栗、

- (19) クジャクサウ屬、(*Tagetes* L.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、一列、單生、中央花ハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ圓柱形、苞ハ一列、同様ニシテ相愈合ス、花托ハ凸形、裸、雌花ノ花冠ハ舌狀、舷ハ全緣、開放、兩全花ハ正形、管狀花、舷膨大、五裂、葯ノ基脚ハ鈍形、全緣、雌雄兩全花ノ花柱ノ分枝ハ短カシ、瘦果ハ線狀、基部ハ細ク、壓平、冠毛ノ鱗片ハ二—三、短カク、緣邊ニハ顫毛樣鋸齒、草本直立、多枝、根ヨリ分枝ス、平滑、葉ハ對生、羽狀深裂、頭花、大、長梗ヲ有ス花冠ハ紅色、

○クジャクサウ、(*T. patula* L.) ○產地、臺南、牡丹社、

- (20) センニチコウ屬、(*Splanthes* L.) 頭花ハ同種花、兩全花ハ結實シ、管狀花、舷ハ四—五裂、總苞卵形、苞ハ稍ニ二列、花托ハ凸形、長形、葯ノ基脚ハ截形、全緣、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ截形、瘦果ハ背面ニ壓平。緣邊ハ顫毛ヲ有ス、冠毛無シ、葉ハ對生、一年生、

○センニチコウモドキ、(田代新稱、) (*S. Aemula* Link.) 直立又斜上、葉ハ葉柄ヲ有シ、卵狀披針形、鈍鋸齒、頭花ハ卵形、單生、又ハ圓錐狀花ヲナス、○產地、臺東雷公火、公埔、臺中縣鬼字頭近傍、

- (21) センダングサ屬、(*Bidens* L.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ一列、中性中央花ハ雌雄兩全花、結實ス、總苞ハ鐘狀形、苞ハ殆ンド二列、基脚ハ少シク愈合ス、外列ノモノハ短ク、内列ノモノハ膜質。屢、白色ニ緣付ケラル、花托ハ凸形、鱗片狹ク、稍、平面、兩全花ヲ抱ク、雌花ノ花冠ハ舌狀、舷ハ全緣、或ハ稍、齒狀、兩全花ハ正形、管狀、舷ハ圓柱形、先端五裂、葯ノ基脚ハ全緣。兩性花ノ花柱ノ分枝ハ上部ニ多毛、銳形、短カシ、瘦果ハ背面ニ壓扁、倒卵狀長橢圓形、先端ハ同様。剛毛ハ二—三、硬質、永生、各剛毛ハ下向セル數多ノ刺ヲ有ス、草本、一年生、又ハ多年生、平滑、葉ハ對生、齒狀緣、又ハ深裂緣、又ハ一回又ハ二回三分裂の羽狀樣ニ分裂ス、射出花ノ花

狀、花苞ハ殆ンド二列、外列ノモノハ五、草本質、内列ノモノハ乾燥質、花托ハ凸形、鱗片アリ、四形ニシテ雌花ヲ抱ク、雌花ノ花冠ハ舌狀、開放、先端ハ全緣、或ハ二―三齒、雌雄兩全花ハ正形、管狀、舷ハ長ク、圓柱形、先端ハ五深裂、葯ノ基部ハ全緣、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ長ク、銳形、背面ハ少シク外曲ス、短毛アリ、瘦果ハ倒卵形、肉質、側面ニ壓平、角ハ不明、冠毛ハ「コップ」狀、最モ短カシ、葉ハ對生、齒緣、頭花ハ枝ノ分端ニ圓錐狀花ヲナス、花冠ハ黃色、

○頭花ハ單生、頂生、

△葉ハ長橢圓形、兩端ニ於テ三齒緣、基部楔形……………ハマグルマ、(W. prostrata.)

△△葉ハ長橢圓狀、披針形、基脚狹シ稍、全緣……………クマノギク、(W. Calandulacea Less.)

○頭花ハ二―三―四、緩キ頂生繖房狀ヲナス……………オホハマグルマ、(W. biflora DC.)

I ○ハマグルマ (W. prostrata Hemsl.) 莖ハ匍伏シ葉ハ對生、長橢圓形、兩端共ニ三齒、基脚楔形、短剛毛アリ、花梗ハ單生、○產地中港、

II ○クマノギク (W. calandulacea Less.) 低ク匍伏シ、多年生、短毛アリ葉ハ長橢圓狀披針形、基脚狹ク殆ンド無柄、頭花ハ直徑八分、單生長キ腋生ノ花梗ヲ有ス、射出花ハ凡ソ十、黃色、○產地基隆、臺東花蓮港、苗

栗、仙洞、

III ○オホハマグルマ (又名) キタチハマグルマ、(田代新稱、)(W. biflora DC.) 半攀緣性、多年性、時トシテハ殆ンド平滑、屢、少シク毛アリ、殊ニ葉ノ下面ニハ全長密觸シテ横ハル短毛ヲ有ス、葉ハ有柄廣卵形―卵狀披針形、最下ノモノハ三寸―四寸、長ク、甚ダ廣キ心臟形ヲナス、他ノモノハ通常小ナリ、且ツ屢、基脚楔形、少シク齒緣又ハ全緣、三行脈、頭花ハ二―三、頂生ノ緩キ繖房花ヲナス、射出花十一―十二、黃色、○產地、社寮島、紅頭

○オナモミ、(蒼耳草、) (*X. strumarium* Linn.) 葉ハ有柄、粗面、三角狀、心臟形、又ハ圓形、分裂シ又ハ齒縁、頭花頂生、又ハ腋生ノ總狀花、總苞ハ結實後ニアリテ卵形、又ハ長橢圓形ヲナス、嘴ハ直立シ、又ハ相開放ス、○產地恒春西門外、臺北、

(16) メナモミ屬 (*Siegesbeckia* L.) 頭花ハ異種花、殆ンド射出花、射出花ハ雌花一列、中央花ハ雌雄兩全花、總苞ハ鐘狀形、苞ハ小數、草本質多腺、外部ノモノハ五、線狀楔形、開放、内部ノモノハ直立凹形、射出花ヲ抱ク、花托ハ小、鱗片ハ膜質凹形、中央花ヲ抱ク、雌花ハ花冠ハ短カク、舷部小、舌狀、開放、三齒、雌雄兩全花ハ管狀、舷ハ鐘狀、短カク五深裂、葯ノ基部ハ全縁、雌雄兩全花ノ花柱ノ分枝ハ短カク、平扁、銳形、或ハ鈍形、瘦果ハ卵形、長橢圓形、平壓ナラズ、内方ニ屈曲ス、先端鈍形、棍棒狀、草本、葉ハ對生廣ク、齒縁、

○メナモミ、(*S. orientalis* L.) 直立、毛アリ縮毛ヲ生ズ、葉ハ三角狀卵形、齒縁、又ハ楔形、基部截形、又ハ楔形、外列ノ苞ハ内列ノモノニ等シ、又ハ長シ、瘦果ハ粗造面ヲ呈ス、○產地、紅頭嶼、臺北、八芝蘭、

(17) タカサブロウ屬 (*Helipteris* L.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、殆ンド二列、結實ス、中央花ハ兩全花、絲狀、總苞ハ鐘狀形、苞ハ稍、二列、草本質、殆ンド同一、花托ハ平面、鱗片ハ狹ク重折シ、花ヲ抱ク、雌花ノ花冠ハ舌狀、開放、舷ハ小二齒、兩全花ハ正形、管狀花、舷ハ短ク、四淺裂、葯ノ基部ハ全縁、花柱ノ分枝ハ扁平、鈍端、瘦果ハ三角柱、

○タカサブロウ、(鴨舌渡、) (*E. alba* Hask.) 多毛、葉ハ無柄、線狀、長橢圓形、披針狀、稍、全縁、兩端ニ於テ狹マル、圓錐狀花、腋生、長ク且ツ細シ、總苞ノ苞ハ卵形、又ハ銳形、花ニ等長ナリ○產地、屈尺、新店街、東港、坊寮、基隆、臺北、小格頭、

(18) ハマグルマ屬、(*Wedelia* Jacq.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花、中央花ハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ鐘

II キクバイヅハ、ロ、(田代新稱、) (C. egyptica Ait.) 長毛アリ、直立、葉ハ披針形、披針狀、卵形不同ニ分裂ス、裂片ハ上昇、頭花ハ直徑四分密生、總苞ノ苞ハ披針狀、瘦果ハ五厘強、冠毛ハ二分、○產地、新竹、臺中縣罩蘭街、公埔庄、

(14) シマイヅハ、ロ屬、(Miroglossa DC.) 頭花ハ異種花、僅ニ射出狀、射出花ハ雌花、8—列、中央花ハ兩全花、三—四個、全ク管狀花、總苞ハ鐘狀形、苞ハ8—列、覆瓦様、線狀鑿形、鈍端、稍鱗質、外部ノモノハ少ナリ、花托ハ平面、細分セル鱗片ヲ有ス、雌花ノ花冠ハ舌狀、舌ハ極メテ細ク、殆ンド絲狀ヲ呈ス、花柱ヨリモ僅カニ長シ、兩全花ハ正形、管狀、舷ハ長ク、擴張シ、先端四分ス、葯ノ基脚ハ鈍端、全緣、花柱ノ分枝ハ平扁、附加物ハ長ク、披針形、瘦果ハ細長シ、少シク平扁、稍五角柱、先端少シクツボム、冠毛ハ柔毛、夥果、一—二列、稍不同、小灌木、分枝ハ長ク、稍攀緣性、稍平滑、葉ハ對生、卵狀披針形、稍鋸齒緣、又ハ殆ンド全緣、頭花ハ小、繖房狀、

○シマイヅハ、ロ、(M. volubilis DC.) 葉ハ卵形、若シクハ披針形、長サ二寸—三寸、葉柄三—四分、銳尖端、基脚ハ銳端又ハ銳尖端、下面ニハ短毛ヲ生ズ、少シク帶白花、上面ハ平滑、莖ハ圓ク線條アリ、○產地、臺中縣揀東上保、大茅埔庄、

(15) オナモミ屬、(Xanthium Linn.) 頭花ハ單性、雌雄同株、雄性頭花ノ花ハ雌雄兩全花ナルモ結實セズ、球狀、雌性頭花ハ二ツノ雌花ヲ藏ス、花冠ナシ結實ス、雌性頭花ハ總苞ハ短小、苞ハ僅少、一—二列狹小、花托ハ圓柱狀、透明ノ小細鱗片ヲ有ス、線狀籠形、重折、花ヲ抱ク、花冠ハ管狀、舷ハ先端ニ於テ五—齒、膨大、花絲ハ基部ハ一本ニ癒合ス、葯ハ離生、基部ハ鈍形、先端ノ附加物ハ內曲、微凸頭、花柱ハ分レズ、細柔、先端稍膨大ス、瘦果ハ發育セズ、雌性頭花ハ總苞ハ全ク合着愈合ス、閉塞、卵形、先端ニ二ツ嘴アリ、内部ハ二室ニ分ル、結實ス、

毛アリ、裂片ハ短カク、外方ノ端ニ毛アリ、瘦果蒼白色、廣卵形、甚ダ壓扁、毛ヲ密着ス、冠毛ハ射出花ノモノハ短カク、中央花ノモノハ長ク赤色、○產地、仙洞、

(12) アレチノギク、(*Erigeron* Linn.) 頭花ハ異種花、稍、盤狀形、射出花ハ雌花、無數列、中央花ハ兩性花、共ニ結實ス、總苞ハ稍、球形、苞ハ稍、二列、花托ハ凸形、多孔、雌花ノ花冠ハ管狀花ニシテ絲狀僅ニ齒縁、兩全花ハ正形、管狀花、舷部ハ少シク膨大、裂片五、葯ノ基部ハ殆ンド全縁、鈍端、兩全ノ花柱ノ分枝ハ扁平、三角形、鈍頭、瘦果ハ壓平、縁邊ハ脈アリ、冠毛ノ剛毛ハ細ク僅少ノ列ヲナス、頭花ハ繖房狀、

○アレチノギク (*Erigeron* *imifolius* Willd.) 葉ハ粗面、下部ノモノハ披針狀、中部ヨリ先端ニ齒縁、上方ノモノハ線狀形、○產地、臺北、

(13) イツハ、コ屬、(*Conyza* Less.) 頭花ハ異種花、盤狀花、周圍ノ花ハ雌花、無數列、中央花ハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ鐘狀形、苞ハ二列、覆瓦狀、披針形、線狀形、外列ノモノハ小、多少癒合シ、裸、雌花ノ花冠ハ絲狀、二三齒、花柱ハ極少、正形、兩全花ハ管狀花、正形、舷ハ少シク膨大、先端五齒、葯ノ基部鈍形、全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ扁平、披針形、瘦果小、壓扁、面ニ一肋アリ、冠毛ノ剛毛ハ一列、葉ハ互生、全縁、又ハ齒縁、又ハ分裂ス、花序ハ繖房狀、

○葉ハ卵形、長橢圓形.....イツハ、ロ、(*C. japonica*) I

○葉ハ披針形、羽狀深裂.....キクバイヅハ、ロ、(*C. egyptica*) II

I イヅハ、ロ、(*C. japonica* Less.) 直立、柔毛密生、又ハ絨毛ヲ有ス、葉ハ無柄、卵形、寬形、長橢圓形、或ハ披針形、鋸齒縁、又ハ鈍鋸齒縁、頭花直徑二分五厘強、球形、總苞ノ苞ハ披針形、瘦果ハ一分弱、冠毛ハ長サ二分五厘赤色、○產地不詳

△△頭花ハ殆ンド無梗……………

シヤロンギク、(A. baccharoides.) III

○○○葉ハ卵形、縁邊ニ二重ノ顫毛アリ……………

シロバナノヤマジノギク、(A. Oldhami.) IV

I ○ヤマジノギク、(A. alatus Willd.) 硬質、粗メキ、莖ハ有溝、多葉、多枝、葉ハ無柄、長橢圓形、鈍端、全縁、

頭花單生、又ハ稍、繖房狀、總苞ノ苞ハ線狀披針形、銳尖形、瘦果ハ絹毛ヲ生ズ、冠毛ハ單條、赤、○產地、臺東廳、卑南、知本、艦舦木尾苗雲、

II コンギク、(A. trinervius Roxb.) 平滑、粗ラメキ、細長、多葉、葉ハ無柄、又ハ有柄、披針形、鈍頭、又ハ銳頭、又

ハ銳尖頭、粗鋸齒縁、頭花ハ繖房狀、總苞ノ苞ハ線狀形鈍頭、又ハ銳頭、舌狀花ハ二十一十五、瘦果ハ有毛、冠毛ハ赤、僅少ノ外列毛ヲ有ス、○產地、臺東廳大港口、璞石閣、

III シヤロンギク、(新稱、)(A. baccharoides Steetz.) 灌木様、基部ニ於テ分枝ス、葉ハ稍、集生ス、長披針形ヨリ卵形、

又ハ長橢圓形、全縁、又ハ微齒縁、基部セマク、三行脈、上面甚ダシキ粗面ヲ呈ス、頭花ハ僅少、無柄又ハ極短ノ花梗ヲ有ス、枝ノ頂端ニ集生ス、總苞ハ管狀、鐘狀形、苞ハ夥多、數列ヲナス、鈍頭、花柱ノ分枝ハ廣キ披針形、瘦果ハ壓扁、有毛、冠毛ハ白、外列ノモノハ僅少、又ハ全ク無シ、○產地不詳

IV シロバナノヤマヂノギク、(田代新稱、)(A. Oldhami Hensley.) 草木、多年生、粗ラメキ、短毛アリ、莖ハ線條ア

リテ多枝、枝ハ硬直、葉ヲ密生ス、葉ハ多肉、無柄、卵狀長橢圓形、殆ンド橢圓形、最モ大ナルモノハ長サ一寸強、上部ニ及ブニ隨ヒ小サクナル、最上部ノ葉ハ最小、皆圓形、又ハ鈍端、全縁、二重ノ顫毛ヲ生ズ、兩面共ニ少シク剛毛ヲ疎生ス、最後ニハ平滑トナル、脈ハ不分明、頭花ハ射出狀、長梗ヲ有ス、直徑八分、總苞ノ苞ハ殆ンド三列、短カク、廣ク開放ス、終リニ反曲ス、肉質、鈍頭又ハ銳頭、縁邊ニ顫毛ヲ生ズ、花托ハ少シク凸形、多孔、射出花ハ僅少、一列、舷ハ廣ク、管部ハ短ク又ハ殆ンド無シ、中央花ハ最短、花冠ハ稍、圓柱形、短

○カタサゴハナヒリグサ、(田代新稱、)(*Grangea maderaspatana* Poir.) 匍伏狀、數寸ヨリ尺ニ及ビ、多毛、葉ハ長サ一寸ヨリ二寸、灣狀羽狀裂ニシテ齒縁鈍頭ノ裂片ヲ有ス、葉柄膨脹シテ莖ヲ包ム、頭花ハ單生、項生初メハ半球狀、遂ニハ殆ンド球形、直徑三分強、總苞ハ軟毛ヲ生ズ、雌花ハ夥多、○產地、臺中縣埔里社、坊寮、大茅埔庄、新營社、臺南、

(10) ヨメナ屬、(*Boltonia* L'Her.) 頭花ハ異種花、射出花ハ雌花、一列、舌狀花、中央花ハ兩全花、管狀、結實ス、舷ハ伸長シ、五裂ス、總苞ハ半球狀、苞ハ數列ヲナス、披針形、外部ノモノハ少ナク、花托ハ圓錐狀、凸形、葯ノ基部ハ鈍形、全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ平扁、短カク、披針狀、瘦果、壓平、縁邊厚ク、又ハ羽アリ、面ハ平面、冠毛ハ極メテ短カク、殆ンド鱗片狀ヲ呈ス、

○ヨメナ、(*B. indica* Benth.) 粗造面ニシテ、葉ハ小、長橢圓狀披針形、全縁、又ハ稍、鋸齒縁、頭花ハ頂生、總苞ノ苞ハ二—三列、○產地、八芝蘭、基隆、臺北、

(11) コンギク屬、(*Aster* Linn.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ一—二列、中央花ハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ鐘狀形、苞ハ數列、覆瓦狀、縁邊ハ鱗片様、先端ハ草本質、花托ハ平面、多クハ多孔質、雌花ノ花冠ハ舌狀、開放、兩全花ハ正形、管狀、舷ハ擴大、五淺裂ス、葯ノ基部ハ鈍頭、全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ平扁、披針形、有毛、瘦果ハ壓平、縁邊ニ脈アリ、冠毛ハ柔細、夥多、不規則ニ二三列ヲナス、草本、多年生、葉ハ互生、齒縁、頭花ハ大、枝ノ先頭ニ頂生、射出花ハ紫色、中央花ハ黃色、

○葉ハ線狀形、縁邊ニ顫毛アラズ、..... ヤマヂノギク、(*A. altaica*) I

○葉ハ卵形、又ハ卵狀披針形、縁邊ニ顫毛アラズ、

△頭花ハ長梗ヲ有ス、..... コンギク、(*A. trinervia*) II

夥多、二列、草本、多年生、基部ハ半灌木ヲナス、頭花ハ小、花冠ハ全ク黃色、

○アキノキリンサウ、(*S. virga-aurea* Linn.) 平滑又ハ短柔毛アリ、莖ハ直立、硬質、高サ二尺ヨリ三尺、下部ノ葉ハ有柄、卵形、又ハ長橢圓形、略ボ鋸齒縁、上方ノ葉ハ少シク細ク、略ボ全縁ナリ、總苞ノ苞ハ細ク銳端、射出花ハ八、瘦果ハ柔毛アリ、又ハ平滑、○產地、淡水、紗幅山庄、

(8) ブクリウサイ屬、(*Dichrocephala* DC.) 頭花ハ、異種花、平滑、射出花ハ周圍ニ無數列ヲナス、中央花ト共ニ實ヲ結ブ、總苞ハ小ナリ、苞ハ一列、披針形、縁邊乾燥狀、花托ハ縁邊ニ於テ稍ツボム、隆起、盤ハ平面、裸、又ハ多孔質、雌花ノ花冠ハ柔軟、極小、二—三齒ニ分ル、兩全花ハ正形、管狀花、舷ハ狹ク、鐘狀形、四齒ニ分ル、葯ノ先端ニ少シク附加物アリ、基部ハ截形略全縁、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ短カク、扁平、枝針形、瘦果ハ壓平、縁邊ニ脈アリ、且ツ面ニモ一通ノ脈アリ、冠毛ナシ、サレトモ兩全花ニハ二ツノ極小ノ剛毛ヲ有ス、草本、一年生、多枝、平滑或ハ短柔毛アリ、葉ハ互生、大齒縁、頭花ハ小、枝ノ先端ニ於テ圓錐狀花ヲナス、

○ブクリウサイ (*D. latifolia* DC.) 一年生、一尺—三尺、直立、平滑或ハ短柔毛アリ、葉ハ有柄、卵形、或ハ披針形、葉脈狀、頭花ハ直徑二分弱、球狀、射出狀花ハ糸狀、屈曲シ不明ニ齒裂ス、瘦果ハ三分—一分、光澤アリ、○產地不詳、

(9) タカサゴハナヒリグサ屬、(*Granger Adams*) 頭花ハ異種花、全ク盤狀ヲナス、周圍ノ花ハ雌花、中央ノモノハ兩全花、共ニ結實ス、總苞ハ廣ク鐘狀、苞ハ二列、外列ノモノハ草本質、内列ノモノハ先端膜質、花托ハ凸形、裸、雌花ノ花冠ハ絲狀、硬ク、花柱ハ短カシ、先端二分ス、兩全花ハ正形、硬質、舷ハ鐘狀形、先端五裂ス、葯ノ基部ハ鈍頭、兩全花ノ花柱ノ分枝ハ扁平、楔形、瘦果ハ壓平、先端ハ「コップ」狀ヲナス、草本、直立、柔毛生ス、葉ハ互生、灣狀羽狀裂、或ハ葉脈狀羽狀裂、頭花ハ葉ニ對生ナリ、花冠ハ黃色、

二分強、總苞ノ苞ハ鈍端、瘦果ハ長サ一分弱、黑色、冠毛ハ長サ一分強、○產地不詳、

II ヒヨドリバナ、(*E. japonicum* Thunb) 根ハ多年生、莖ハ直立、短柔毛アリ、屢ニ二三尺、葉ハ長サ二寸五分—四寸五

分、卵形又ハ卵狀披針形、銳頭又ハ銳尖頭、基部銳端、總苞ノ苞ハ狹ク鈍頭、瘦果一分長ク、冠毛一分強、○產地不詳、

III シマヒヨドリバナ、(*E. Lindleyanum* DC.) 莖、直立、分枝セズ、一尺—一尺五寸、多少ノ短柔毛アリ、葉ハ殆ン

ド無柄、線狀披針形、長サ一寸五分—三寸弱、鈍端、齒狀緣、總苞ノ苞ハ殆ンド十、甚ダ不同、銳頭、又ハ銳尖頭、

瘦果長サ一分弱、○產地不詳、

IV ミツバヒヨドリバナ、(新稱) (*E. chinense* var. *tripartitum*.) ○產地、屈尺、新竹、淡水、臺北、基隆、

(6) ツルギク屬、(*Mikania* Willd.) 頭花ハ同種花、四花ヲ藏ス、總苞ハ長橢圓形、苞ハ四、稍、不同、細シ、花托ハ小ニ

シテ裸、花冠ハ一様、正形、管部ハ細ク、舷ハ鐘狀形、五裂、葯ハ附加物アリ、基部鈍端、全緣、花柱ノ分枝ハ伸長

シ、銳頭、瘦果ハ五ツノ角アリ、先端截形、冠毛ノ剛毛ハ無數、二列、粗面、基部ハ屢、輪狀ニマデ癒着ス草本、攀緣

性、頭花ハ圓錐狀花、

○ツルギク、(田代新稱、) (*M. scandens* Willd.) 攀緣性、平滑又ハ短柔毛アリ、葉ハ長柄ヲ有シ、卵形銳端、或ハ銳

尖端、基部圓形、心臟形、或ハ截形、角バリ形、時ニハ下面柔毛アリ、一寸ヨリ二寸、瘦果一分弱、○產地、

台中縣山中、牡丹社、

(7) アキノキリンサウ屬、(*Solidago* Linn.) 頭花ハ異種花、射出狀、射出花ハ雌花ニシテ一列、中央花ト共ニ結實ス、

總苞ハ長橢圓形、又ハ細鐘狀形、苞ハ無數列、覆瓦狀、革質、緣邊ハ鱗片狀、外部ノモノハ漸、小ナリ、花托ハ

小、通常多孔質、雌花ノ花冠ハ舌狀、開放、兩性花ハ管狀花、正形、舷ハ少シク開放、細ク五裂ス、葯ノ基部ハ

鈍端、全緣、兩性花ノ花柱ハ壓扁シテ披針形、瘦果ハ略ボ圓柱形、明カニ八肋アリ、冠毛ノ剛毛ハ柔カニ粗面、

(4) クワツカウアザミ屬、(*Ageratum* Linn.) 頭花ハ同種花、管狀花、總苞ハ鐘狀形、苞ハ三列、線狀ニシテ稍、不同、花托ハ稍、凸面、裸、花冠ハ一樣、正形、管部ハ舷部ヨリ短カク、舷部ハ五裂、葯ニ附加物アリ、基部鈍端、花柱ノ分枝ハ伸長ス、鈍頭、瘦果ハ五ツノ角ヲ有ス、冠毛ノ鱗片ハ短カク、銳形、一列、草本、直立、多枝、葉對生、頭花ハ緩キ繖房狀花ヲナス花色未檢、

○クワツカウアザミ、(*Age. conyzoides* Linn.) 一年生、一尺—二尺、長剛毛又ハ短毛ヲ有ス、葉ハ長キ葉柄ヲ有ス、卵狀形、一寸五分—二寸長ク、鈍齒縁、頭花ハ二分ノ直徑ヲ有ス、瘦果八厘長ク、黑色、冠毛ハ五、長サ一分弱、○產地、臺北、

(5) ヒヨドリバナ屬、(*Eupatorium* Linn.) 頭花ハ同種花、管狀花、四花ヲ藏ス總苞ハ長橢圓形、苞ハ二—三列、覆瓦狀、外列ノモノハ漸々少ナリ、花托ハ凸形又ハ圓錐形、裸カ、花冠ハ一樣、正形、管ハ細柔、舷ハ少シク擴張、鐘狀五裂ス、葯ハ附加物アリ、基部ハ鈍端、全縁、花柱ノ分枝ハ伸長シ、鈍端、瘦果ハ五角ヲ有ス、先端截形、冠毛ノ剛毛無數、一—二列、硬ク、ザラメキ、アリ、草本又ハ半灌木、葉ハ對生、全縁、又ハ齒狀縁、頭花ハ小、繖房狀、又ハ極メテ緩キ圓錐狀花ヲナス、花ハ紫色、瘦果ハ平滑、

○葉ハ通常卵形、總苞ノ苞ハ鈍端、

△葉ハ基部ハ圓形 シマフヂバカマ、(*E. Reevesii*.) I

△△葉ハ基部ニ於テ狹ハマル ヒヨドリバナ、(*E. japonicum*.) II

○葉ハ全ク線狀披針形、總苞ノ苞ハ銳端 シマヒヨドリバナ、(*E. Lindleyanum*.) III

○○葉ハ三小葉ニ分裂ス、苞ハ銳端 ミツバヒヨドリバナ、(*E. chinense var. tripartitum*.) IV

I シマフヂバカマ、(*E. Reevesii* wall.) 短柔毛アリ、葉ハ卵形、銳尖形、齒狀縁、長サ二寸半ヨリ三寸餘、頭花ハ長サ

○頭花ノ團聚ハ長柄ヲ有ス、最モ緩キ繖房狀花ヲナス……………イガカウヅリナ、(*E. seaber.*) I

○頭花ノ團聚ハ長キ有花枝ニ沿フテ腋生シ穗狀花ノ如キ觀ヲ呈ス…ホザキイガカウヅリナ、(*E. spicatus.*) II

I. ○イガカウヅリナ、(田代新稱、)(*E. seaber* Tinn.) 枝ハ又狀ニ分枝ス、高サ一尺—二尺、長軟毛アリ、根生葉ハ卵

狀長橢圓形、鈍齒緣、長サ三寸ヨリ五寸、莖葉ハ二寸—四寸、少數、頭花ノ團聚ハ直徑六分、團聚ノ苞ハ心臟形、

總苞ノ苞ハ刺狀銳尖狀、外苞ハ三分長シ、瘦果ハ八厘長シ、短毛アリ、冠毛ハ一分餘長ク、四—五個ノ剛毛

ヲ有ス、基部膨大、○產地、屈尺、新店街、新竹、苗栗、仙洞、基隆、臺北、

II ○ホザキイガカウヅリナ、(新稱、)(*E. spicatus* B. Tuss.) 短柔毛アリ、一尺—二尺、根生葉ハ卵狀長橢圓形、鈍

齒緣、三寸—五寸長ク、莖葉ハ少數、小、長橢圓狀披針形、長サ一寸—一寸五分、頭花下ノ葉ハ頭花ヨリ長シ、

總苞ノ苞ハ内部ノモノハ四分長ク、乾燥様、鈍端、外部ノモノハ短シ、二分長シ、瘦果ハ二分長ク、冠毛ハ

長サ二分五厘餘、鱗片様ニシテ細長、ソノ先端後方ニ重折ス、頭花ノ團聚花ハ長キ有花枝ニ沿フテ腋生シ、穗

狀花メ如キ觀ヲ呈ス、○產地、荅雅寮、水長流、北溪港、臺東雷公火、

(3) スマダイコン屬、(*Adenostemma* Forst.) 頭花ハ同種花、管狀花、總苞ハ殆ンド球形、苞ハ狹ク、草本質、數多、稍、

二列ヲナス、不同、花托ハ平面、裸カナリ、花冠ハ一樣、正形、獨樂形、舷ハ鐘狀形、五齒緣、葯ノ先端ハ附加物

アリ、截形、葯隔ハ腺ヲ有シ、小ナリ、基部鈍端、稍截形、花柱ノ分枝ハ長ク、上端膨大、鈍端、瘦果ハ五肋

ヲ有ス、小隆起狀腺ヲ有ス、鈍端、冠毛ノ剛毛ハ五、短カク、剛ナリ、棍棒狀、短カキ輪ニ挿入ス、草本、密腺

狀軟毛アリ、葉ハ對生、有柄、齒緣、頭花緩カニ繖房花ヲナス、花ハ白シ、

○スマダイコン、(*A. viscosa* Forst.) 草本、平滑、腺狀軟毛ヲ有ス、葉ハ長橢圓狀形、齒緣、稍、無柄、長サ一

寸五分—二寸、頭花ノ直徑三分、瘦果長サ一分弱、○產地基隆、ウライラガ、紅頭嶼、イモロツド、屈尺、新店街、

I ○ムラサキムカシヨモギ、(田代新稱、) (*V. cinerea* Less.) 草本、柔毛アリ、葉ハ有柄、卵形、又ハ披針形、鈍端、或ハ銳端、緣邊ハ鈍齒緣、又ハ銳齒緣、長サ一寸二分位、頭花ハ二分五厘位ノ直徑ヲ有ス、頭花ハ二十餘ノ花ヲ藏シ、繖房花、總苞ノ苞ハ線狀披針形、二分長ク平滑、冠毛ハ白ク、外列ノモノハ短少ナリ、○產地、屈尺、新店街、臺北、東港、坊寮、八芝蘭、牡丹社、

II ○タカザゴヤブタバコ、(新稱、) (*V. chinensis* Less.) 草本、短柔毛、又ハ長柔毛ヲ有ス、枝ハ細長ニシテ圓ク、葉ハ有柄又ハ無柄、卵形、楕圓形、又楕圓狀披針形、稍、鋸齒緣、頭花ハ二十一—三十ノ花ヲ有ス總苞ノ苞ハ柔毛アリ、披針形、芒アリ瘦果ハ四—五肋ヲ有ス、平滑、密腺アリ、冠毛ハ白シ○產地、芝岩、

III ○シャウジャウハグマ、(新稱、) (*V. Andersoni* Clark.) 半灌木、攀緣性、二尺ヨリ三尺ニ及ブ、枝葉ノ下面、并ニ花序ハ短柔毛又ハ長剛毛有リ、葉ハ長サ一寸五分—二寸、有柄、卵形銳端、又ハ銳尖端、全緣、網狀脈、頭花五—拾五花ヲ藏ス、葉腋ニ於テ又ハ莖端ニ於テ圓錐花狀ヲナス、總苞ノ苞ハ一分—二分長ク、小、卵形、花托ハ有毛、瘦果三分—一分長ク、深ク拾ノ肋ヲ有ス、柔毛アリ、冠毛ハ赤ク三分長シ、○產地、南湖、四份、水底寮、二横、雲林管内林圯埔、

(2) イガカウゾリナ屬、(*Elephantopus* Linn.) 頭花ハ同種花、管狀花、少數ノ花ヲ藏ス、頭花ハ數個卵狀又ハ珠狀ニ聚團ス、總苞ハ長ク、苞ハ屢ニ二列、覆瓦狀、乾燥様、又ハ稍、鱗片狀ヲナス、外列ノモノハ内列ノモノヨリモ短シ、花托ハ極少、裸カナリ、又ハ多孔性、花冠、一樣、殆ンド正形、又ハ側面ニ且ツ内方ニ深裂ス、裂片四、細少、藥ノ基部ハ箭根形、耳形ハ鈍端、花柱ノ基部ハ裸カナリ、瘦果ハ十肋、先端截形、冠毛ハ二列、剛ク、光澤アリ、基部膨大、或ハ二様ノ形ヲ有ス、草木、多年生、硬質、葉ハ互生、無柄、羽狀脈、齒緣、頭花ノ圍聚ハ頂生、又ハ花枝ニ沿フテ腋生シ、穗狀花ノ如キ觀ヲ呈ス、

△△花絲ハ平滑ナリ……………キツネアザシ屬、(Saussurea.) (35.)
b. 乳汁アリ(莖ヲ切斷スルキニ)、頭花ハ同種花、全ク舌狀花、

a. 瘦果ハ嘴ヲ有セズ、

○瘦果ハ殆ンド圓柱形、先端狹小、基部最短ク、ツボム……………オニタビラコ屬、(Oreopis.) (36.)

○○瘦果ハ少シク壓扁、先端并ニ基部少シクツボム……………ニガナ屬、(Lactuca.) (37.)

β. 瘦果ハ嘴ヲ有ス、

○頭花ハ單生……………タンポ、屬、(Taraxacum.) (38.)

○頭ハ圓錐形狀ノ花房ヲ有ス……………ノゲシ屬、(Sonchus.) (39.)

(1) ムラサキムカシヨモギ屬、(Veronica Schreb.) 頭花ハ同種花、管狀花、葯ノ基部ハ箭根狀、花柱ノ分枝ハ鑿形、有毛、花冠ハ決シテ黃色ナラズ、冠毛ハ剛毛、總苞ハ稍球形、苞ハ∞—列、覆瓦様、乾燥、銳尖、花托ハ殆ンド平扁、裸ナリ又ハ多孔、花冠ハ同様、正形、管部ハ細ク、舷部ハ鐘狀形、葯ノ基部ノ耳形ハ鈍端、花柱ノ分枝ハ鑿形、銳端、瘦果、ハ—拾肋ヲ有ス稀ニ中肋ノ不明ニヨリテ四—五肋トナルコトアリ、先端ハ截形、冠毛ハ通常短カシ、冠毛ノ剛毛ハソノ内列ノモノハ長シ、草本、葉ハ互生、全緣、羽狀脈、有柄、或ハ無柄、花ハ紫色、

○頭花ハ小、直徑二分五厘位、

△葉ハ卵狀披針形、或ハ披針形、瘦果ハ圓柱形……………ムラサキムカシヨモギ、(V. cinerea Less.) I

△△葉ハ橢圓形、或ハ卵形、瘦果ハ四ツノ肋アリ……………タカサゴヤブタバコ、(V. chinensis Less.) II

○頭花ハ稍大ナリ直徑五分位……………シャウジャウハグマ、(V. Andersoni Clark.) III

* 頭花ハ射出狀形、

十總苞ハ圓筒狀形、苞ハ一列、同様形、全ク愈合ス……………(Tagetes.) (19.)

廿總苞ハ半球形、苞ハ ∞ 一列、覆瓦様、分離……………(Chrysanthemum.) (23.)

** 頭花ハ盤狀花、

十瘦果ハ多毛、毛ハ剛毛……………タネヒリグン屬、(Myriogyne.) (24.)

廿瘦果ハ平滑、腺アリ、

×瘦果ハ稍、圓柱形、又ハ平扁、二肋、又ハ無肋、草本……………ヨモギ屬、(Artemisia.) (25.)

××瘦果ハ五角形、灌木……………ハクモクカウ屬、(CROSSOSTEPHIUM.) (26.)

β . 葯ノ基部ハ有尾、

○頭花ハ異種花、

□總苞ノ苞ハ ∞ 一列、覆瓦狀、線狀、銳形、多毛……………キバナノムカシヨモギ屬、(Blumea.) (30.)

□□總苞ノ苞ハ ∞ 一列、覆瓦狀、先端、鱗片狀、卵形、鈍端、

△灌木、稍、平滑……………ヒラ、ギギク屬、(Pluchea.) (31.)

△△草本、綿毛ニヨリテ密ニ掩ハル……………ハ、コグサ屬、(Guaphalium.) (32.)

○○頭花ハ同種花、

□頭花ハ唯一花ヲ藏ス、團聚頭狀花ニ於テ集マル……………ヒゴタイ屬、(Echinops.) (33.)

□□頭花ハ數多ノ花ヲ藏ス、分離ス、

△花絲ハ小乳頭狀ノ小毛ヲ有ス……………アザミ屬、(Oniscus.) (34.)

竹瘦果ハ四―五肋アリ……………シマイヅハ、コ屬、(Microglossa.) (14.)

□□冠毛ハ無シ、又ハ二―三、刺狀又ハ鱗片狀、

△花柱ノ分枝ハ扁平、又殆ンド圓柱狀、鈍端、銳端、式ハ銳尖端、

* 花托ハ裸、

十頭花ハ射出花……………ヨメナ屬、(Boltonia.) (10.)

竹頭花ハ盤狀花、

瘦果ハ先端ニ二三ノ冠毛ヲ有ス……………ブクリヤウサイ屬、(Dichrocephala.) (8.)

YY瘦果ハ先端「コップ」狀ニ伸長ス冠毛ナシ……………タカサゴハナヒリグサ屬、(Grangea.) (9.)

* * 花托ニ細鱗片アリ、

十冠毛ハ鱗片狀又ハナシ、

×總苞ノ内部苞ハ瘦果ヲ抱ク……………メナモミ屬、(Siegesbeckia.) (16.)

××總苞ノ内部苞ハ瘦果ヲ抱クコトナシ、

※花托ノ鱗片ハ平扁ニシテ狭シ……………タカサブロウ屬、(Eclipta.) (17.)

※※花托ノ鱗片ハ凹形ニシテ瘦果ヲ抱ク……………ハマグルマ屬、(Wedelia.) (18.)

竹冠毛ハ棘狀、二―三、

×葉ハ對生……………タウゴキ屬、(Bidens.) (21.)

××葉ハ互生……………(Glossogyne.) (22.)

△△花柱ノ分枝ハ截形、一櫛齒狀、

SS 冠毛ハ剛毛、

I 總苞ノ苞ハ無數ナリ.....ヒヨドリバナ屬、(Eupatorium,) (5.)

II 總苞ノ苞ハ只ニ四個ナリ.....ツルギク屬、(Mikania,) (6.)

△△瘦果ニ細毛アリ.....センニチコウ屬、(Splanthes,) (20.)

□□總苞ノ苞ハ多少愈合ス、

△小苞アリ.....スキゼンジン屬、(Gynura,) (27.)

△△小苞無シ.....ベニニガナ屬、(Emilia,) (28.)

○○頭花ハ異種花、

□冠毛ハ長剛毛ニシテ夥多、

△頭花ハ射出花、

* 總苞ノ苞ハ二列以上、全ク分離ス、

十花冠ハ通常黃色.....アキノキリンサウ屬、(Solidago,) (7.)

廿射出花ノ花冠ハ紫色.....コンギク屬、(Aster,) (11.)

* 總苞ノ苞ハ殆ンド一列、多少愈合ス.....ツバブキ屬、(Genecio,) (29.)

△△頭花ハ盤狀花、

* 雌花、管狀花.....イヅハ、コ屬、(Conyza,) (13.)

* 雌花、舌狀、絲狀、

十瘦果ハ二肋アリ.....アレチノギク屬、(Erigeron,) (12.)

○臺灣菊科植物

早田 文 藏

(左ニ掲グル菊科植物ノ記載ハ大學所藏ノ臺灣植物ノ材料ニヨリテ研究セルモノニシテ甚ダ不完全ナリト雖モ若シ臺灣植物家ノ參考トナルコトヲ得バ幸甚ナリ、)

A 頭花ハ單性

オナモミ屬、(Xanthium.) (15.)

B 頭花ハ兩性

a 乳汁ヲ有セズ、莖ヲ切斷スルモ乳汁ヲ出サズ) 頭花ハ同種花、又ハ異種花ナルモ中央花ハ皆管狀花、

a. 葯ノ基部ニ尾無シ、

○頭花ハ同種花、

□總苞ノ苞ハ全ク分離ス、

△瘦果ハ平滑又ハ短柔毛アリ、

* 花柱ノ分枝ハ鑿狀、粗毛アリ、

十頭花ハ分離シ、多數ノ花ヲ有ス.....ムラサキムカシヨモギ屬、(Vernonia.) (1.)

廿頭花ハ團聚頭花狀ニ聚ル、小數ノ花ヲ有ス.....イガカウヅリナ屬、(Elephantopus.) (2.)

** 花柱ノ分枝ハ鈍頭、乳頭狀、

十葯ノ先端ハ截形.....スマダイコン屬、(Adenostemma.) (3.)

廿葯ノ先端ハ附加物ヲ有ス、

§冠毛ハ細鱗片.....クワツカウアザシ屬、(Ageratum.) (4.)

(a) 外面(b) 内面(c) (d) 蜜腺(e) 雄蕊ヲ除キ小苞及蜜腺ヲ見ル

(3) 雌葉全 (萇大)

(4) 放枝新望 (自然大)

(5) 雌花及小苞 (自然大)

(a) 外面(b) 内面(c) 蜜腺

(6) 果實ヲ帶ヒタル形 (自然大)

(7) 雄萇全形

(8) 老葉 (自然大)

(9) 托葉 (自然大)

(10) ゼーメン氏ノ書ニ據レバ此種ハ本邦ノ外朝鮮及支那峽西省ニ産ス

附言

會員諸君及讀者諸君中此種ノ巨木直径二尺以上ノ者ヲ實測セラレタル人ハ希クハ其存在地ト尺度トヲ

予カ許ニ報セラレンコトヲ望ム又此種ニ限ラズ以下ニ記載スル柳ニ就キテモ巨木、方言、產地効用

(例ヘバ枝葉ヲ煎シテ茶ノ代用トシ又ハ浴湯ニ用ヒ樹皮ヲ用ヒテ切創ヲ卷キ材ヲ諸用ニ供スルノ類)等

ニ就キ知ルアラバ本紙上又ハ予ガ許ニ報知セラレ以テ本道楊柳屬ニ關スル智識ノ擴充ニ就キ一臂ノ力

ヲ添ヘラレンコトヲ希フ

得テ之ヲ自寫シ果實及葉ハ明治廿六年七月予ガ豐前國ニ於テ採集セル標本ヲ以テ圖寫セリ此種ハ好シデ水邊ニ生シ其長大ナル者ハ圍合抱ニ至ルモノアリ予ガ前記ノ果實ヲ採集セル樹ハ長徑二尺餘ニ達セルモノナリキ此種ハ初夏ノ候枝梢ノ新葉鮮紅色ヲ呈スルト其葉柄頭ニ細鱗ヲ生シ腺疣ヲ叢生スルト葉柄本ニ大ナル半圓形ニ托葉ヲ有スルト雄蕊ノ四莖乃至六莖ナル等ノ特徵アルヲ以テ容易ニ他種ト區別スベシ

まるばやなぎナル和名ハ夙ク已ニ齋藤憲純ガ享保中ニ著ハセル本草鏡ニ出ヅ曰ク「水楊水邊ニ生ズ種類多シ圓葉ノモノヲまるばやなぎト云是真楊ナリ又莖青赤ノ二種アリ共ニ葉長シ青莖ノモノヲ青楊ト云赤莖ノ者嫩ナル時葉ノ本ニ小袴葉アリひぼけ、くさぼけノ輩ニ似タリ云云」此ニ赤莖ノ者ト云フ者即チ無花枝ノ新枝葉鮮紅色ヲ呈スル者ヲ指セルモノニシテ正シク此種ニ適當セリ又飯沼氏草木圖說ニ曰「まるばやなぎ一名うらじろやなぎ新校正楊柳科中此種尤モ長大ニシテ往々圍合抱ナルニ至ル葉橢圓ニシテ微ニ尖リテ鋸齒アリ柄本必ズ扁圓ノ二托葉アリテ之ヲ抱キ

色淡綠ニシテ背ノ白色頗ル多シ故ニうらじろやなぎノ名アリ枝條差強韌ニシテこぶやなぎノ折レ易キガ如クナラズ雌雄共ニ葉狀一般花他ノやなぎヨリ晚レ三月葉ト共ニ莖ヲ出ス雄者ハ雌莖ヨリ長ク苞尤小ニシテ色淡毛至テ微ク殆ンド無キガ如ク蕊四莖、(此種ノ殊標)ニシテ黃葯雌蕊ハ雄莖ヨリ差短クシテ色淡綠苞差長ク殆ンド柱頭下ニ至ル苞本ノ腺ハ兩莖共ニ差小「前文中「雌莖ハ……苞差長ク殆ント柱頭下ニ至ル」ト云フ者稍予ガ圖スル所ト異ルト雖モ他ハ悉ク符合セリ而シテ此種ノ細密ナル記相ハ今之ヲ絮說スルノ必用ナキヲ以テ之ヲゼイメン氏ノ書ニ譲リ茲ニ之ヲ略ス

第四版圖解

(1) 雄莖全形 (自然大)

(2) 雄花小苞及蜜腺 (放大)

○日本楊柳科植物圖說

緒言

理學士 白井光太郎

日本楊柳科植物ニ就テハ飯沼氏草木圖說木部ニ十三種ヲ舉ゲ佛國フランシエー、サバチエー氏日本植物譜ニ十六種ニ變種德淵氏北海道楊柳科植物ニ十九種獨逸フラン、ゼーメン氏日本楊柳科圖說ニ三十三種ヲ記載セリ就中フラン、ゼーメン氏ノ書ハ最近ノ著述ニ成リ引用該博記事精密ニシテ頗ル參考ニ益アリ然レトモ其圖ニ至リテハ腊葉ニ就テ概要ヲ摸寫セルモノニ過ギザルガ故ニ少シク隔靴搔痒ノ憾ナキ能ハザル者アリ然レトモ是其著者ノ身我邦ヲ去ル海外數千里ノ地ニアリ生本ニ就テ親シク實檢スルノ利便ヲ得ザルニ由ルモノニシテ元ヨリ止ムヲ得ザルニ出ツ而シテ我邦楊柳科植物ヲ圖說セルモノ先輩ノ著述中亦取テ以テ參考ニ資スルニ足ル可キモノ鮮シ予嘗テ此缺陷ヲ補フノ意アリ日本楊柳圖若干葉ヲ作り之ヲ筐底ニ藏スルコト久シ然レトモ未ダ完結セザルヲ憾トス偶々雜誌編輯幹事此等ノ圖中稍見ル可キモノ若干ヲ印行センコトヲ需メラル依テ逐次之ヲ出版シテ大方人士ノ參考ニ供シ聊カ以テ本邦楊柳屬ノ講究ニ貢獻スル所アラント欲スト云爾

(一) よめるばやなぎ 一名うらじろやなぎ 新校正(以上二名草木圖說)
同名アリ(木部ニ出ツ)

一名あかちくまるばやなぎ(本草鏡ニ出ヅ)

(羅丁名) *Salix glandulosa* Von Seemen.

圖中雌雄兩莢ハ明治廿八年四月廿六日府下荏原郡代々木村品川氏別邸ニ於テ開花セルモノヲ林學士樋口左文氏ヨリ

● 小 計

六十部

亞米利加ノ部

加 拿 太

うるぐゑー

一部

一部

合衆國

亞爾然丁

三十一部

一 部

● 小 計

三十四部

阿非利加ノ部

獨逸領亞非利加

一部

予ハ、内地ニ於ケル會員ノ數ヲ爰ニ舉ゲテ、諸君ニ示スノ愚ハ爲サヌ積リデアル。唯會員ガ多イバカリデモ、何ノ役ニ立ツモノデモナイ、朝ニ入會スルカト思ヘバ、夕ニ脫會スル様ナ會員ガ幾人アラウトモ、一寸賑カカハ知ラヌガ何ノ役ニ立ツモノデモナイカラ、會員ノ多少ヲ以テ、會ノ盛衰ハ説カヌノデアル。ガ、本會ニ於テ十分ノ事業ヲ爲シ、或ハ紙面ノ改良ヲ圖ラウト云フニハ、經費ノ點ニ於テ許サヌヨリ、今日ノ狀況デ居ル譯デアル。既ニ會員中ニ學士ハ充實シタルコロデ、會ノ經費ニ缺乏シテ居テハ、何ノ事業モ出來ヌ事デアルカラ、現今ノ社會ガ一層進歩シ、又一變シテ、植物學ノ如キ、世ニハ振ハナクトモ、以上ノ表ニ見ル如ク、歐米諸國ニ歡迎サル、學術ニ對ツテハ、金力有ル者、又名望有ル者ハ舉ツテ寄附金等ノ美舉アツテ、植物學ノ爲ニ本誌ノ爲ニ、又對外競争トイフ點ノ爲ニ、盡力セラレン事ヲ切望スル次第デアル。

聊本誌第二百號ノ發刊ヲ祝シ、併セテ將來ノ希望ヲ述ブルト云爾。

年ヲ經ルトモ、コノ東京植物學雜誌ト謂フ題號ヲ以テ、今日ノ一號一卷ニ數倍スルノ記事論文ヲ發表シツ、繼續セシメテ絶エザラン事ヲ希望ニ堪ヘザル次第デアル。

爰ニ掲ゲタ表ハ、本會總會ニ於テ、幹事ヨリ既ニ發表サレタ事トハ思フガ、本誌第二百號ニ就イテノ辭ヲ述ブルニ際シテ、再ビ之ヲ掲ゲテ以テ、本誌ガ如何ニ海外諸國ニ歡迎サレアルカラ、會員諸君ニ示スト同時ニ、斯ク世ニ弘マツタ以上ハ、將來苟且ニモ廢刊ナドノ蹉跌無キ事、本會ノ爲ニ、即チ雜誌ノ爲ニ、歐文論說ノ爲ニ、益々盡力セラレン事ヲ希望スルデアル。

本誌ガ在外會員ヲモ含ンデ、總テ外國ニ發送サル、モノガ九十九冊アル。之ヲ一々國分スレバ左ノ如クデアル。

亞細亞ノ部

比律賓

一部

錫蘭

一部

暹羅

一部

じやば

一部

●小計

四部

歐羅巴ノ部

英吉利

七部

伊太利

八部

和蘭

一部

奧地利匈牙利

三部

露西亞

二部

瑞典

二部

獨逸

二十部

佛蘭西

八部

瑞西

六部

白耳義

一部

丁抹

一部

葡萄牙

一部

タノデア。爾來我國ノ植物學モ進歩スルト俱ニ、名文トハ行カズトモ、日本語ニアラザル外國語ヲ以テ草セラレタル記事ハ、殆ド毎號掲載セラレツ、今日ニ至ルマデ斷エヌヨウニナツタ。是レ畢竟我國ニ於ケル專門學校ニ、植物學ヲ學ブ者ノ増加シテ、正當ノ學課ヲ履習シタ者ガ濟々トシテ輩出シタルガ故デア。如何ニ會ヲ盛大ニシヤウトカンデモ、又費用ヲ抛ツテモ、世ニ人物ノ無カツタ日ニハ、會ノ成立ツモノデモナク、良雜誌ノ發刊サレルモノデモナイ。一言ニ言表ハセバ、大學ニ於イテ植物學ヲ攻究シタ學士ガ年増シニ殖エタノデ、植物學雜誌ノ記事モ年増シニ進歩シタ譯デア。

然ノミナラズ、世界ノ大勢ニ觀テモ、日進月歩我國デスラ斯ク進歩シタノデアルカラ、英佛獨諸國ニアツテハ、尙更長足ノ進歩ヲ見ル事デ、彼國ノ植物學者ガ、遠キ東洋ニマデ來ツテ植物ヲ探檢スル事モ、年々多クナリ、多クナルニ隨ツテ、彼國ノ雜誌ニ表ハル、記事論文モ年々歳々多クナツテ來タ事ハ、本誌ノ發行部數ノ増加シテ來タ事、購讀者ノ殖エテ來タ事ニ徴シテモ明ナル事デア。爾レバ決シテ我國ノ植物學ガ進歩シタリ。本會ノ雜誌ガ盛大ニナレリト誇ルニ足ラス事ニナル。況シテ諸外國ニ於ケル植物學會ノ創立ハ、我國ヨリ遠キ以前ニ在ル事ヲ思ハザルベカラズデア。爰ニ予カ机上ニ横ハレル英國りんね會ノ雜誌ヲ見ルト、二百號ヤ三百號ハオロカ、年ヲ重ヌル事幾十年、卷ヲ積ム事三十六卷トイフ有様、コレ唯りんね會トイフ會誌ノミニ於テ然リトスルノデ、他ニ斯學ニ關スル專門雜誌ノ數多キ事ヲ想ハザルベカラズデア。是ヲ以テ觀ルト、何ウシテモ我國ノ植物學ノ程度ハ歐米諸國ニ比スレバ、數等下ツテ居ルトイフ事ヲ、遺憾ナガラ我が同胞ニ對ツテ訴ヘネバナラヌデア。

小生ノ希望ハ飽クマデモ對外的デア。僅ニ邦文ヲ以テ初學者ヲ喜バシムル位ノ記事論文ヲ、本會雜誌ニ掲グルガ如キ事ヲ主トセズシテ、對手ヲ世界ノ廣キニ求メ、世界ノ植物學者ヲシテ、我國ノ植物學者ノ研究シタル事項ヲ汎ク知ラシメ、採ツテ以テ十分彼等ノ參考ニナルベキモノヲ每號每卷滿載シタイトイフデア。終始一貫將來幾百

植物雜誌第二百號ノ發刊ニ就イテ

理學博士 松 村 任 三

本會ガ本年十月ヲ以テ、ソノ雜誌第二百號ヲ發刊スルニ就イテハ、予ガ本會ノ會長ヲ汚シ居ルノ故ヲ以テ、何カ一言述ベテヨト幹事諸君ノ御勸メガアツクニ由ツテ、責メ塞ゲマデニ聊カ所感ヲ述ベル事トシタ。

回顧スレバ、本會ハ明治十四年ノ末ニ當ツテ、植物學會創設同盟會ト云フモノヲ、會員大久保三郎君ノ宅ニ於イテ開イタヲ初メトシテ、翌十五年二月、本會第一回ヲ、小石川植物園ニ於イテ開始シタ事デアツタ。當時ハ會員トモ、纔ニ東京大學ノ植物學教室並ニ植物園ニ關係有ル人々ヤ、醫科大學、又ハ札幌農學校出身者ノ相會シテ、植物學教科書ニ載セテアル程ノ事柄ヲ、サモ新シサウニ演繹シタ位ニ過ギナカツタ。當時我國ニ於ケル植物學ノ發達ハ寔ニ幼稚ナモノデ、未ダ一人モ斯學ヲ正當ニ專攻シタ者ハ無カツタノデアアル。縱シ之ヲ大學ニ於イテ專攻シタト云フモ、西洋風ノ植物學ノ大意ヲ注入サレタ位ニ過ギナカツタノデアアル。爾レバ本會ノ第一回ヲ開始シテ以來數年ヲ經ルト雖モ、容易ニ機關雜誌ヲ發刊スルノ運ニハ至ラナカツタガ、漸クニシテ明治二十年ノ二月ヲ以テ、我ガ植物學雜誌ハ初メテ世ニ生レタノデアアル。

當時ノ雜誌ヲ緋イテ見ルト、紙數ノ尠キハ勿論、論說ノ如キ圖版ノ如キ内容ニ至ルマデ、今日ノ程度トハ迥ニ懸隔シテ、我國ニ於ケル當時ノ植物學ノ消長ヲ察スルニ難カラズトイフ可シダ。當時ノ會長ハ、故矢田部理學博士デアツタガ、明治二十四五年頃ノ紙上ヨリ、ソノ得意ナル英文ヲ以テ、植物ノ新種、若シクハ世ニ十分知ラレザル種類ノ記事ヲ掲グル事ヲ創メタ。ソノ以前トテモ、全然歐文ノ記事ノ無イデハナカツタガ、毎號掲グル様ノ事ハ莫カツ

植物學雜誌

第百九十九號
明治三十九年
九月二十日發行

○論 說

- 對馬植物誌
- 日本植物考察(承前)
- 日本海濱植物ニ就テ
- 臺灣大戟科植物

理學士 矢部吉禎
理學士 牧野富太郎
理學士 今村惠梁
早田文藏

○新 著

- コルター、チャムバレン二氏『被子植物ノ形態』 ●フラ
イ氏『もくまわうノ胚囊』 ●デーシ氏『「イヌラーセ」ニ就
テノ研究』 ●ゾーンタツハ氏『Picea excelsa 及其他ノ針葉
樹ノ赤木質并ビニ白木質ノ器械的性狀ニ就テ』 ●チャム
バレン氏『ペリアニ於ケル核分裂』 ●池野氏『モチスカス、
ブルプリアニノ胞子形成并ニ分類上ノ位置ニ就テ』

○雜 錄

- こけすぎらん(牧野) ●新屬ノ奇品さくらゐさう(牧野)
- たてやまさんばいノ新產地(矢部) ●新刊紹介(矢部)

○報

- 飯沼慾齋翁ノ書簡 ●採集植物一束 ●動植物學教室
新入學生 ●幹事ノ異動 ●大阪博物學會 ●教員檢定
豫備試驗問題

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東洋學藝雜誌

第二百六十四號
明治三十九年
九月二十五日發行
定價一冊金拾貳錢

○論 說

- ラヂウムと放射能力(第一、圖
近廿五年間に於ける化學全般の進歩、
高松豐吉)

- 動物界に於ける雌雄(承前、完(東京學士
會院講演)箕作佳吉)

- 催眠術(に就て(同)
大澤謙二)

○雜 錄

- 澎湖(列島及其附屬島嶼の)
近島嶼の蠻族(鳥居龍藏)

○雜 報

- 京學士會院記事

- 應 問(等十有餘件)

- 發行所 東京神田三崎町 東洋學藝社

- 大賣捌所 東京堂 有斐閣

明治三十三年十月二十日

每月一回發行 明治二十六年六月三十日 第三種郵便物認可

植物學雜誌

明治二十一年二月三日內務省許可

●植物學雜誌第二百號ノ發刊ニ就テ
○論 說

禁 轉 載

理學博士 松村 任三 一四頁

●カウレルバ、アンセプスニ就テ

●河口慧海氏採集「ヒマラヤ」植物

●日本植物考察（承前）（附圖版第五）

理學士 遠藤吉三郎 一五三
理學博士 伊藤篤太郎 一五七
牧野富太郎 一六〇

●日本楊柳科植物圖說（圖版第四）

●臺灣菊科植物

理學士 白井光太郎 二二三
理學士 早田 文藏 二二六

○新 著

●ネメック氏「無性的核融合ニ就テ、第二報」●オスカ、ロイヅ氏「菌類ニ於ケル蛋白質造成ニ就テ」●麻生氏「植物汁液中ノ如何ナル化合物ガ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離スルヤ」●バリビン氏「關東半島ノ植物志料」

錄

○雜

錄

●遠藤氏占守島通信

●植物雜記

●新刊紹介

○雜

報

●米國「コロラド」大學植物學教授ヨリノ通信 ●乾環氏
●三好教授ノ沖繩行 ●遠藤理學士歸京 ●新刊東京帝國大學紀要

○東京植物學會錄事

東京植物學會

東洋學藝雜誌第二百六十二號	1
藥學雜誌第二百五十八號	1
東京化學會誌第五號	1
大日本蠶絲會報第百二十四號	1
皮膚病學及泌尿器病學雜誌第三、第四	1
神經學雜誌第二號	1
理學界第一、第二號	1
昆蟲生態學(矢澤南氏ヨリ)	1
圖書世界	1
Hedwigia de l'Herbier Boissier. XLII, 4.	1.
Mémoires de l'Herbier Boissier III. 7.	1.
The Botanical Gazette. XXXVI, 1.	1.
Bulletin of Miscellaneous Information. app. 3, 1903.	1.
The Journal of Botany. 487.	1.
Bulletin du Muséum l' Histoire Naturelle 1903, 1, 2.	2.
The Gardener's Chronicle. 3261—3264.	4.
La Nuova Natavisia. XIV, 1903.	1.
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. IV. LV.	1.
Revue Bryologique. 30, 4.	1.
Allgemeine Botanische Zeitschrift. 7/s.	1.
Bulletin of the Torrey Bot. club. 30, 7,	1.
Annali di Botanica.	1.
The decennial publications.	1.
TPYI XI. TNOACKATO.	1.

八、アヲギリノ葉柄並ニソラスメノ托葉ニ存在スル密

腺ノ構造ヲ圖解セヨ、

九、葉青素ガ酸「アルカリ」並ニ明礬ニ對スル一般ノ

變色反應ヲ問フ、

十、硝化バクテリアノ種類並ニ其生理生態上ノ特徴ヲ

問フ、

十一、エンドウノ卷鬚並ニアサガホノ蔓ノ支柱ヲ卷ク

理ヲ問フ、

十二、化學的刺撃ガ植物ノ生長上ニ及ボス影響並ニ刺

撃ト感應トノ關係ヲ記セ、

右三時間

◎東京植物學會錄事

○入會

千葉縣成東中學校教諭(伊藤和貴氏紹介) 中田 鐵藏
廣島高等師範學校(大野直枝氏紹介) 高崎茂一郎
今井半次郎

竹原啓吉
木村安五郎

○退會

大澤 織之助

○轉居

京都市上京區東堀河九太町上ル三十番戸 福田萬次郎

大阪府師範學校

東京市下谷區谷中清水町二十番地

同 本郷區西片町十番地とノ七號

同 同 西片町十番地にノ十九號

同 同 駒込神明町八十番地

岡山縣上道郡宇野村字濱三百七十七番地

青森縣弘前市本町二丁目永井方

麴町區富士見町二丁目三十六番地

牛込區築土前町二十八番地

福井縣武生中學校

○改名

田村 慶助

平井 方澄

樋口卯之助

宮川 漁男

上田榮次郎

大渡忠太郎

志賀 實

南部信方

深谷吉郎平

野村利吉

○寄贈及交換書(八月中到着分)

深谷吉郎平(舊彦次郎)

地質學雜誌第百十八號

地學雜誌第百七十六號

細菌學雜誌第九十二號

東京醫學會雜誌第十五十六號

軍醫學會雜誌第百三十七號

大日本山林會報第百四十九號

大日本農會報第百六十四號

氣象集誌第七號

氣象要覽第四十二號

昆蟲世界第八號

教育公報第二百七十四號

希望ニ堪ヘザルナリ、

第一回（一月）天王寺中學校ニ開會

1 發會及會則議定

2 圖書及標本ノ陳列

第二回（二月）北野中學校ニ開會

1 白山、白根山等高山植物陳列

2 脊椎動物ノ發生ニツキテ

3 植物病理學ノ一班ニツキテ

第三回（三月）清水谷高等女學校ニ開會

1 臺灣ノ動植物採集談

2 八房ノ梅及醴泉ニツキテ

第四回（五月）大阪府師範學校ニ開會

1 大麥ノ銹病菌及豫防法（顯鏡實驗）

2 海蛇及ガラン鳥ニツキテ

3 博覽會閉會後同敷地ニ動植物園ヲ設置シ併テ公園トナスノ意見ヲ發表スルコト

第五回（六月）大阪地方幼年學校ニ開會

1 擬寶珠蟲ノ解剖及採集

2 麥ノ赤黴病ト桃ノ縮葉病ニツキテ

3 醱酵素ノ種類及作用

第六回（七月）大阪府醫學校ニ開會

博覽會ノ開會中ヲ機トシテ七月二十六日ヲ以テ大開ヲ開キ講筵ノ隨意傍聽及圖書標本顯鏡十五ノ裝置ノ公衆

展覽ヲ許シ且同校解剖標本室ノ案内ヲモナセリ、

1 博物學會大會ノ趣旨ニツキテ

2 本學會ノ經過及今後ノ事業

3 眞珠ノ話

4 高山植物ニツキテ

5 扁桃腺ノ比較解剖

6 アメーバニツキテ

7 植物病理ノ一班ニツキテ

8 博覽會ノ敷地ニツキテ希望

○教員檢定豫備試驗問題

去月廿六日施行サレシ中學、師範、高等女學校教員植物科檢定豫備試驗問題ハ左ノ如シ、

一、松屬ヲ除キテ松柏類ノ種類十五ヲ舉ゲヨ、

二、赤松ヲ黒松ヨリ區別スル簡單ナル方法ハ如何、

三、楊柳屬ニ於ケル花ノ構造ヲ圖解セヨ、

四、蓮根ヲ説明セヨ、

五、アマ、マヲ、ツナソ、カウヅ、ワタ、ミツマタ、ラミー等有用植物ノ屬スル科名ヲ問フ、

六、左ノ實例ヲ舉ゲヨ、

落葉木本ニシテ再羽狀葉ヲ有スルモノ三種、草本ニシテ掌狀複葉ヲ有スルモノ二種、落葉木本及ビ

常綠藤本ニシテ掌狀複葉ヲ有スルモノ各一種、

七、韃皮纖維ト木質纖維トハ其形態並ニ構造上ニ如何ナル區別アリヤ

岡 眞 三君

平山常太郎君

西川 藤吉君

寺崎 留吉君

齋藤 勝壽君

田中 祐吉君

出田 新君

渡邊 盈作君

三月廿七日

宮本元省様

飯沼慾齋

玉机下

二白豚兒亦不相替御無沙汰罷在候よし能々申上度旨申出候

○採集植物一束

安田篤

●ねぢばな(白花) 陸奥國釜臥山ノ中腹ニ産スルモノ、何レモ白色ノ花ヲ開ク、

●いそつ、じ 陸奥國恐山ノ恐山湖ヲ望ムトコロ、見渡ス限リ本植物、

●ひめをだまさ(新稱) 學名ヲ *Aquilegia alteniensis* Hilt. ト云フ、牧野富太郎君ノ檢定ニ由ル、陸奥國八甲田山ニ於テ之ヲ採ル未ダ普通ニ知ラレザルモノ、乃チ氏ト共ニ和名ヲ撰定スルコト此ノ如シ、

●がんかうらん 陸奥國尻屋岬附近ノ平地ニ産ス、果實ノ味愛スベシ、

●しまやますげ 伊豆國大島三原山ニ産ス、

●ふうとうかづら 伊豆國大島新島村ノ森林中ニ産ス、

●赤色ノ果實ヲ著ク、

●あまくさした 伊豆國大島波浮港附近ニ産ス、

●えぞおほばこ 宮城縣下ニテハ菖蒲田及ビ渡波ニ産ス、

●しばな 陸前國渡波ニ産ス、

●はまさじ 陸前國渡波ニ産ス、

●やましやくやく 陸前國金華山ニ夥シク自生ス、

●こまぐさ 磐城國刈田嶽及ビ陸中國岩手山ニ産ス、

●むしとりすみれ 岩手縣下駒嶽並ニ岩手山ノ絶頂ニ産ス、

●へらおほばこ 本品ハ元ト邦産ニ非ズ、而モ陸奥國野邊地横濱間ノ溝渠ノ傍ラニ生ジ、恰モ自生ノ觀アリ、

●かきねがらし 學名ヲ *Sisymbrium officinale* Scop. ト云フ、陸奥國横濱附近ニアリ、是モ邦産ニ非ズ、

○幹事異動

本會ノ圖書幹事タリシ、志賀實君ハ此度青森縣弘前第一中學校ノ聘ニ應ジ赴任スルコト、ナリシヲ以テ其後任トシテ前編輯員矢部吉禎君ハ再ビ圖書幹事ノ職ヲトラル、ヲ諾セラレタリ、

○動植物學教室入學生

本學年ニ於テ新ニ動植物學教室ニ入學セラレタル學生ハ川村清一、田畑助四郎、栗野宗太郎、郡場寛、木下熊雄、惠利惠ノ六氏ナリ、

○大阪博物學會

近來各地方ニ博物學會ノ組織ヲ見ル、既ニ仙臺、信濃、金澤、京都及熊本等ニアリ、今年ニ入り五月ニ岡山ニ起リ、今大阪ヨリノ通信ニヨレバ既ニ本年一月ヨリ大阪博物學會ヲ組織セラレ汎ク博物學ヲ研究セラル、ト云フ、此程幹事ヨリ同會ノ記事ヲ送ラレタレバ之ヲ掲グ、予輩ハ益此ノ如キ學會ノ各地方ニ起リ共々ニ研究スルコトヲ

雜錄 ○たてやまさんばいノ新產地 ○ロート氏歐洲產鮮類

○たてやまさんばいノ新產地

たてやまさんばいハ則チ *Sibbaldia procumbens* L. ナリ其三個ノ楔形ノ小葉ト微細ナル黃花トハ容易ニ他ノ種ト區別スベシ歐洲ノ高山地方普通ニ見ル所ニシテ我ガ版圖ニ產スト知ラレタルハ實ニ近年ニアリ市村理學士曾テ之ヲ越中立山ニ採リ牧野氏之ヲ記載セルヲ始トス余モ昨年之ヲ信州白馬山ニ得本誌上ニ報告セリ今夏予ハ松村教授乾學士其他生徒諸氏ト信州駒ヶ嶽ニ採集シ同山九合目ノ邊ニ計ラズモ之ヲ檢出セリ向後各地ノ探究進ムニ從ヒ漸々其產地ヲ知ルヲ得ベシ (Y. Y.)

○ロート氏歐洲產鮮類

G. Roth — Die Europäischen Laubmoose.

— Verlag von W. Engelmann.

本書ハ獨乙國ライプツヒ市ノ書肆エンゲルマンヨリ今回發兌セルモノニシテ一部ヲ寄贈セラレ其紹介ヲ求メラル、歐洲ノ地ハ蘚類ノ研究ノ如キモ古來ヨリ多數ノ學者ノ手ニヨリテ成サレ歐洲全土或ハ地方的ノ「フロラ」トシ或ハ圖說トシテ出版セラレアルモノ甚タ多ク本邦所產ノ蘚類ヲ講究スルニ方リテ參考ノ資トナスベキモノ少ナカラズ本書ノ如キモ確ニ其一ナルベク著者ハみづぐけ類ヲ除キテ他ノ蘚類ヲ盡ク各種ニ就キテ詳說シ其熟期、產地ヨリ其異名ヲモ併記シ獨乙語ヲ以テ綴ラレタリ今回其第一卷第一冊ニハ總論、蘚類ノ造構、繁殖、分布、自然

雜報 ○飯沼慾齋翁の書簡

界ニ於ケル蘚類ノ關係、其採集、檢定ニ就キテノ注意ヲ述ベ次ニ各論ニ入リ *Ephemereae*, *Physcomitrelleae*, *Phascaceae* ヲ錄シ頁數百二十八、附圖十版アリ上下二卷ニ分チ總頁數千二百八十頁附圖百六版ノ豫定ニシテ則チ本回發行ノ分ヲ并セ十乃至十二冊ヲ以テ完成スルモノニシテ一冊五マルク、獨乙語ヲ以テ蘚類ヲ知ラントスルモノニ良參考書ナリ、(Y. Yabe.)

◎雜報

○飯沼慾齋翁の書簡

川上瀧彌

元攝州高槻藩醫ニシテ本草家ナル宮本氏ニ宛テタル飯沼翁ノ書簡ヲ見タルニ其大著草木圖說ニ就テノ抱負ヲ窺フニ足ルモノアリ試ミニ其全文ヲ掲ク

爾來久數御疎遠いか、被爲入候時下暖日定めて御多幸可被成御座奉賀候隨而當境平安御座候乍憚御省慮可被下候兼て企居候拙著草木圖說今春漸刻成候間壹本進呈仕候御存之淺見且藏書亦乏敷候而校誓不如意謬誤不可云少候得共汎識者之是非訂正を仰候て後進之一助にも相成候は、本懷之至不過之候御一覽可被下候各種功用も毎條加可申素心御座候得共、有故而附錄と致候事遺憾千萬なれと勢不得已仕合に御座候又御案内之通方今天下に同志者無御座候後賢を待居候他無御座候御垂憐可被下候敬具

斯學研鑽ノ資料トシテ殆ンド其全數ヲ割愛寄贈セラレタリ予ハ此ニ同氏ニ謝スルト共ニ其本邦ニ在テ稀少ノ品種タルコトヲ報知シ併セテ其新和名ヲ公ニスルモノナリ、

○新屬ノ奇品さくらゐさう

牧野富太郎

帝室博物館ナル櫻井半三郎氏本年植物ヲ關西地方ニ採集セラレ美濃國ナル惠那山麓ノ森林中ニ於テ一奇品ヲ發見シ頃日其標品ヲ惠與セラレ以テ研究ノ資ニ供セラレタリ予ハ同氏ノ厚意ニヨリテ此奇品ニ接シ直ニ之レヲ研査シテ此ニ其新屬ノ珍種ナルコトヲ認知シタリ

本誌本號ノ歐文欄内ニ於テ其原文ヲ公ニセシ如ク予ノ見ル所ニ由レバゆり科中ノそくしんらん屬即チ *Aletia* 屬(屬中ニそくしんらん并ニねばりのぎらんノ邦產ヲ含ム)

ニ接近セル標徵ヲ具ヘテ其近縁者タルコトヲ知レリ然レドモ其最モ異ナルノ點ハ本種ノ寄生品ニシテ全然葉緣ヲ缺如セルニ在リ其他其半下位ナル子房ノ上部三分セルコト、花蓋ニ筒部ナキコト、常形ヲナセル綠葉ヲ闕キタルコト、并ニ全體全ク無毛ナルコト等ハ之レヲそくしんらん屬ヨリ分ツベキ主要ナル標點ナリ而シテ其生物寄生ナルカ死物寄生ナルカハ不幸ニシテ標品ニ根部ヲ缺如セルニ由リテ今分明ナラズト雖ドモ然レドモ此兩者ノ一タルコトハ敢テ疑ヲ挿ムノ餘地ヲ存セズ

高サ八乃至十九半「センチメートル」許ノ小草本ニシテ黃

白色ヲ呈シ莖ハ纖長ニシテ膜質ノ小鱗片ヲ疎布シ上ニ狹長ナル總狀花ヲ綴リ疎ニ三乃至十三花ヲ著ク花ハ端正ニシテ其體小ク凡三半「ミリメートル」ノ徑アリ小梗ヲ有ス小梗ハ花軸上ノ鱗狀苞ノ腋ニ出ヅ花蓋ハ子房周位ヲ成シ六片アリテ二列ニ排ビ其外列ノ三片ハ極メテ小形ナリ雄蕊六數花蓋ノ基部ヨリ出デ子房ハ半下位ニシテ其上半上位ヲ成スノ部ハ三分シテ各花柱ヲ有ス子房内部ハ三室ニ分レテ各室ニ多數ノ卵子(胚珠ト譯スルハ非ナリ)ヲ容ル果實ハ蒴ニシテ宿存セル花蓋ヲ伴ヒ其上半部分立セル部ノ腹縫線ニ沿フテ開裂ス種子ハ碎小ニシテ赭褐色ヲ呈シ縱線ヲ印ス

本品ハ蓋シゆり科中ニ置クベキ品種ナルベシト雖ドモ其寄生ノ狀態ハ果シテ同科中ノ他品ニ於テ之レヲ見ルヲ得ベキヤ否ヤ、洵ニ異彩ヲ放テル一品ト謂フ可シ

予ハ此者ヲ以テ新屬ニ定ムベキ品種ト認メ其產地等ノ關係ヨリシテ之レヲ教授三好理學博士ニ獻ジテ此ニ新屬名ヲ制定シ更ニ其發見者ナル櫻井半三郎氏ノ名譽ノ爲メニ且ツ其珍奇ナル標品ヲ割愛惠與セラレタル厚意ヲ感謝セシガ爲メニ此ニ其紀念ノ種名ヲ下シテ之レヲ *Miyoshia Sakuraii Makino* ト新定セリ而シテ新和名ヲさくらゐさうト云フ

○正誤 本誌第百九十三號雜錄「まつよひぐさノ種子ノ散布」中粉分トアルハ粘分ノ誤○第百九十七號雜錄一四六頁下欄第十五行繁殖ナスハ繁殖スノ誤

テ大核ハ有性的ニ生ズルモノト推定シ數多ノ小核ハ大核ヨリ次第二分裂シテ生成スルモノト確認セリ、「アスコゴン」内ニ多ク空胞ヲ生ズルコトハ「ウエント」及摘抄者モ目撃セシ所ナルガ「アスコゴン」大トナルニ從ヒ空胞小トナリ數ヲ増シ泡沫狀ヲ呈ス而シテ核ノ數ハ次第二増加シテ細胞自由形成ヲ始ムルニ至ル是レ著者ノ研究ニ因テ明カナリ、或一定數ノ核ノ周圍ニ「チトブラズマ」ノ集合ヲ來タシ且線狀ヲナス所ノ厚キ部分ハ「チトブラズマ」球ノ膜壁トナル各球内ノ核ハ初メ一箇宛ナレトモ後二箇ニ分裂シ次第二「チトブラズマ」球ノ數ヲ増加シ（核ハ小トナル）殼内ハ蜂巢形ヲ呈ス「チトブラズマ」球狀ニ收縮シテ爲メニ空胞生ジ遂ニハ核消失シ去ル而シテ後各球ハ各、一個ノ胞子ヲ形成スルニ至ルモノナリ然レドモ「アスコゴン」内數多ノ核ガ悉ク以上ノ情態ニ達スルモノニ非ズシテ或核ハ其儘殘存シ又或モノハ退化スルアリ、尙Juel氏ノ *Dipodascus* 菌胞子形成ニ於ケル觀察ト同様ナリトス又胞子ノ厚膜ハ「チトブラズマ」ノ一部ヨリ生成スルモノトセリ、

「モナスカス、プルプリアス」ノ胞子生成ハ細胞自由形成法ニ由ルモノニシテ胞子初生物ノ間隙ニハ「チトブラズマ」——所謂「エビブラズマ」——ヲ存シ殆ド子囊菌ノ子囊生成ト同様ナリ然リ而シテ「バーカー」氏ノ所謂「モナスカス」(*Samsu Pilz*)ノ如クニ「アスコゴン」ヨリ菌絲線ヲ出シテ其内ニ胞子ヲ形成スルモノトハ全然異ナルモノ

ナリ「ウエント」及摘抄者モ亦「バーカー」ノ所謂 *Ascoenous hyphae* ハ見ザル所ナリ、

著者ハ「モナスカス、プルプリアス」ヲ以テ「ウエント」氏既定セルガ如ク「ヘミアッシエー」ニ屬スルノ正當ナルコトヲ論述シ「バーカー」氏ノ「サムス」菌ハ「モナスカス」屬ニ屬スベキモノニ非ズシテ眞ノ子囊菌ニ屬スルモノナリト結論セリ、

上田榮次郎 (Y. Ueda.)

◎ 雜 錄

○こけすざらん (新稱)

牧野富太郎

こけすざらんハ *Selaginella selainoides Link.* ノ新和名ナリ此品ハひかげかづら科中ノくらまこけ屬ニ屬シ歐亞ノ兩洲及ビ北米洲ノ山原濕地ニ生ジ北ハ寒帶地ヨリ南下シテ「アルプス」「ピレニース」等ノ諸高山ニモ亦之レヲ産セリ

我邦ニ在テハ本種ヲ見ルコト洵ニ稀ニシテ而シテ今日ニ在テハ只陸中ノ早池峯ニ其産アルヲ知ルニ過ギザルノミ *Faurie* 氏曾テ同山ニ採集シテ始メテ之レヲ得タル以來邦人ノ之レヲ採リタルモノ未ダ曾テ之レナカリシガ本年八月ニ至ツテ昆蟲ノ研究ニ熱心ナル鳥羽源藏氏同山ニ採集シテ此稀品ヲ得ラレ其標本ノ極メテ稀少ナルニ關ハラズ

大ナラシメンガ爲メニ外ナラズ猶牽引抵抗力ノ強キ白木質ハ上側ヲ占メ壓迫ニ抵抗スルコト強キ赤木質ハ下側ニ發達スルガ如キモ能ク其目的ニ協ヘリト云フベシ又赤木質ノ成生上ニハ重力ノ刺撃ハ著シキ影響ヲ及ボシ且日光モ亦與ツテカアル者ノ如シト 服部廣太郎(H. Hattori)

○チャンバレン氏『ペリアニ於ケル

核分裂』

C. Chamberlain: Mitosis in Pellia. (Reprinted from the Bot. Gaz. 36, July 1903.)

(頁數二十四、圖版二)

著者ハ Pellia epiphylla ノ蒴 Sporogonium 中ニ在ル發芽胞子ノ最初三回ノ細胞分裂ヲ研究セリ、右ノ第一分裂ノ前期ニ於テハ既ニフアーマー氏等ノ記載セルガ如ク明瞭ナル中心球セントロソーム(但シ中心體ヲ有セズ)ヲ認ム、其周圍ニハ著明ノ放射線ヲ有セリ、其作用ハ紡錘形ノ兩極ヲ分離セシムルニ在ルガ如シ、第二及第三ノ核分裂ニ於テハ中心球及放射線共ニ漸次不明トナル、爾後ノ核分裂ニ於テハ中心球ハ全ク之ヲ認ムル能ハズ、唯纔ニ二三ノ放射線ヲ存スルノミ、葉狀體ノ生長點及幼ナル藏精器ニ於ケル核分裂ニ於テハ中心體若クハ中心球ヲ證明スル能ハズ、(但シ精蟲發生ニ際シ Blepharoplast ヲ生ズルヤ否ハ著者ノ未ダ研究セザル所ナリ)、著者ハ以爲ク「ブレファロプラスト」ノ存在ガ精蟲發生ニ

際スル僅數ノ核分裂ニ限局スルノ故ヲ以テ之レト中心球(若クハ中心體)トノ相同ヲ疑フハ其當ヲ得ズ、何トナレバ現ニペリアノ胞子發芽ニ於ケルガ如ク明瞭ナル中心球ガ最初兩三回ノ核分裂ノ後全ク其跡ヲ收ムルニ至ルコトアレバナリト、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○池野氏『モナスカス、プルプリアス

ノ胞子形成并ニ分類上ノ位置ニ就テ』

Ikano, S.: Ueber die Sporenbildung und systematische Stellung von Monascus purpureus Went. (Sondabdl. a. d. Ber. d. D. Bot. Gesells. Jahrg. 1903. Bd. XXI. Heft 5. 259-269.)

(圖版一、頁數十一)

著者ハ臺灣產紅麴菌「モナスカス、プルプリアス」ノ生殖法及胞子形成法ニ就テ數年來研究シツ、アリシガ今回胞子生成ニ關スル研究結果ヲ發表シ且ツ終リニ於テ分類上ノ位置ニ就テ論述シ「バーカー」氏ノ意見ニ反對セリ、本菌ノ子殼發生ニ就テハ「ウエント」并ニ摘抄者モ嘗テ研究記載セシガ著者ハ胞子生成上細胞學的研究ヲ遂ゲ藻狀菌ノ如ク殼内々容全體分割スルモノニ非ズシテ子囊菌ノ如ク細胞自由形成法ヲ營ムモノナリト云フ 著者ハ「アスコゴン」内ニ大小ノ核存在シ且能ク發育シタルモノニ於テハ多數ノ細胞核ノ存在スルコトヲ觀察シ

新著 ○ゾーンタッハ氏 *Picea canadensis* 及其他ノ針葉樹ノ赤木質并ビニ白木質ノ器械的性状ニ就テ

シ又白木質秋材部ハ平均四〇、九呎ナレトモ赤木質秋材部ハ僅ニ二三、二呎ニ過ギス、斯ク春材ノ一般ニ牽引抵抗カノ弱キハ主ニ其細胞膜ノ構造ニ因ル者ニシテ特ニ重縁紋孔ノ大ナルニ歸スベシ、又赤木質ハ壓力ニ抵抗スル度白木質ヨリ大ニシテ同面積ニ對シ前者ハ平均七、〇五呎ヲ算シ後者ハ平均四、八九呎ナリ、是重ニ兩者細胞膜ノ厚薄ニ據ル者ニシテ赤木質ニ在リテハ厚膜ノ秋生細胞ハ實ニ其四分ノ三ヲ占ムレトモ白木質ニテハ秋生細胞ハ僅ニ其三分ノ一ニ過ギザルニテ知ルベシ

ハルチツヒ氏ハ嘗テ兩木質ノ彈性ヲ研究シ屈曲ニ堪ユルコト赤木質ハ一平方セ、メニ就キ、凡五八九〇〇呎ニシテ白木質ハ凡一〇八〇〇〇呎ナルヲ知レリ著者ハ更ニ兩木質ノ伸長ノ度ヲ驗シタルガ兩者共ニ僅少ニシテ最大伸長數ハ木質ノ乾濕ニ應シテ元ノ長サノ一、五乃至二%ノ間ニ在リ通常枝條ノ上側ハ白木質ヨリ成リテ牽引力ニ堪下側ハ赤木質ヨリ成リテ壓迫ニ抵抗スル力大ナリ、今若シ適當ノ枝條ヲ切り取り其位置ヲ上下シ一端ニ重量ヲ加ヘテ其屈折抵抗ヲ比較センニ加ヘタル重量ガ枝條ノ彈性極限ヲ超過セザル時ハ屈曲スル度ハ兩木質ガ常位ニ在ル際ト殆ント同一ナリ、例ヘバ長サ三六〇耗ノ *Picea excelsa* ノ枝條ヲ取り常位ニ置キ一端ニ〇、五呎ノ重量ヲ加フレバ九九耗屈曲シ更ニ枝條ノ位置ヲ上下シ赤木質ヲ上ニシテ驗シタルニ一二二耗彎曲セリ、又長サ三百三十耗ノ *Abies pectinata* ノ枝條ヲテハ常位ニ在リテハ〇、五呎

ノ重量ニ依リテ四三耗屈曲シ白木質ヲ下ニシテ計リタルニ屈曲スルコト五一耗ニ及ベリ此結果ハハルチツヒ氏ノ說ト一致スル者ナリ即チ兩木質ヨリ成ル枝條ハ上側或ハ下側ヨリ同一力ヲ享クルモ屈折ニ抵抗スルコト殆ト同様ナルヲ知ルベシ、

木質細胞膜ノ紋理、孔邊ノ分子の組成ハ木質ガ一定ノ方向ニ膨脹スル強弱ニ著シキ關係アル者ナルコトハ諸學者ノ說ク所ナレトモ假令分子の組成ハ同一ナルモ膜質ニ滲在セル物質ノ化學的性質ニ由リテ大ニ膨脹ノ度ヲ異ニスル者ナリ、サレバ赤木質ノ膨脹度比較の僅少ナルハ膜質滲在物質ニ六七、七%ノ多キニ達シ白木質ニテハ四八%ニ過ギザルニ原ヅキ又木質ノ容積ノ收縮スル度ハ細胞膜ノ木化ノ著シキ者ニ少クシテ之ニ反スル者ニ大ナリ故ニ白木質ニ一〇、四七%ノ收縮ヲナセドモ赤木質ニテハ僅ニ六、四%ヲ算スルガ如キ是ナリ、サレドモ此差異ハ幹ニ在リテ著シカラザルハ兩木質各別ノ發達ガ枝條ニ於ケルガ如ク判然セザルニ由ルナリト

松柏類特ニ *Picea* ノ赤木質ノ成生ト木質ノ脱心の組成トニ一定ノ關係アル者ナランコトハデ、カンドル氏以來幾多ノ學者ノ說ク所ニシテ其後クニ一氏ハ木質ノ肥厚ト外圍ノ影響トノ關係ニ就キ精細ニ研究シ横出セル枝條ノ縦下徑ハ横徑ヨリ大ナルヲ見タリシカ著者ノ實驗ニ據レハ此等ハ多クハ密生林ニ在ル者ニシテ左右ノ側面ヨリ風力ヲ享クル枝條ハ横徑反テ長キヲ知レリ是興ニ屈折抵抗ヲ

稠度液ヲ混シタル者ニハ、六四、六「ミリグラム」ノ糖量ヲ得タリ、又全ク兩者ヲ加入セザリシ者ニテハ、七一、四「ミリグラム」ノ糖分ヲ檢出セリ、サレバ加里ハ此醱酵素ノ機能ヲ阻害スル者ニシテ、此等ノ結果ハ、グリーン氏ガ嘗テきくも「イヌラーセ」ニテ研究シタル所ト、相一致スルヲ知レリ、又數度ノ實驗ニ據レバ、二種ノ菌ヨリ得タル「イヌラーセ」ハ、攝氏五十五度内外ノ溫度ニ於テ、其機能最盛ナリト、服部廣太郎(H. Hatori)

○ゾーンタッハ氏「Picea excelsa」及其他

ノ針葉樹ノ赤木質并ビニ白木質ノ器械的性狀ニ就テ』

Sontag, P., Ueber die mechanischen Eigenschaften des Roth- und Weisholzes der Fichte und anderer Nadelholzer. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIX, Heft 1, 1903.)

(頁數二十五)

ハルチッヒ氏ハ嘗テ

ノ材料ニ就テ研究

シ重力牽引力并ビニ壓迫力ノ影響ニ依リテ枝幹ノ上下面ニ異種ノ材質ヲ生成スルコトヲ論ジタリシガ、著者ハ更ニ兩材質ノ生成ハ器械的作用ト何等ノ關係アリヤ材質ノ膨脹性、強固性、彈力性等ハ之ヲ構成スル要素、例ヘバ「トラケイド」ノ構造并ビニ特性ニ依リテ如何ニ左右セラ

ル、ヤヲ驗セリ、

兩材ノ「トラケイド」上ノ紋孔ノ大サハ通導ヲ營ム者ニ

在リテハ兩者殆ンド差ナク重縁紋孔ハ徑平均一二μニシテ單紋孔ハ平均四μナリ然レトモ強固作用ヲ主ドル「トラケイド」ニテハ重縁紋孔ハ白材ニテハ經平均六μニシテ赤材ニテハ平均八μナレトモ單紋孔ハ白材ニテハ平均四μニシテ赤材ニテハ一μニ達ス而シテ兩材ノ器械的性狀ニ大ニ孔ノ大小ニ關係ス、

赤木質ヲ構成スル「トラケイド」膜壁ノ初生層ハ著シク木化シシユルツ氏液ヲ加ヘテ熱スレバ消失シ後生層ハ細胞質ヲ殘留シ木化ノ度稍低キヲ知ル沃度及ビ硫酸ヲ加フレバ前者ハ黝褐色ヲ呈スルモ後者ハ稀褐色ヲ現ス白木質ノ細胞ハ硫酸ニ依リテ膨大スルコト赤木質ヨリ甚シク膜壁ノ後生層ハ褐色トナリ中生層ハ黃色ヲ呈ス初生層ハ其幅極メテ薄シ通導性「トラケイド」ハ硫酸ニ逢ヘバ單ニ褐色ヲ呈スルノミナレトモ白木質ニ於ケル者ハ特ニ著シク膨脹シテ膠狀ヲナスニ至ル又枝ノ兩木質ヲ分離シテ各別ニ挫碎シ之ニホーフマイスター氏離液(鹽酸ト鹽化加里ヲ加ヘタル者)ヲ加ヘテ二週間程放置シテ膜壁中ニ沈在セル「リグニン」等ノ物質ヲ溶出セシメ殘滓ヲ秤量シテ沈在セシ物質質量ヲ測リシニ赤木質ニ在リテハ其量白木質ヨリ大凡二〇%過多ナルヲ知レリ、

著者ハ更ニ木質ノ器械的性狀ヲ究メシニ白木質細胞膜ノ牽引抵抗力ハ殆ンド赤木質ニ二倍ス例ヘバ兩者ノ木材并ビニ秋材ニ就テ比較センニ白木質木材部ノ抵抗力ハ平均一七、二五軒ニシテ赤木質木材部ハ平均一七、九三軒ヲ算

新著 ○ゲーン氏「イヌラーセ」ニ就テノ研究

十個内外ノ胚乳核ハ受精前ニ形成セラル、モノナリト、此等ノ觀察ニ基キトレーブ氏ハもくまわう科ヲ以テ裸子被子兩植物ノ中間ニ其位置ヲ占ムルモノトナセリ、然ルニ今著者ノ新研究ノ結果ニ據レバ胚囊中ノ發育現象ハ毫モ被子植物ノ常態ニ異ナラズシテ、卵細胞、二ケノ助細胞、兩極核及三箇ノ反足細胞ノ存在ヲ確證シ得ベシ、受精前ニハ胚乳ノ形成ヲ認メズ、加之著者ハ一二ノ場合ニ於テ重複受精ノ現象ヲ證明スルヲ得タリ、但著者ハ材料ノ缺乏ニ依リ受精以後ノ發育狀態ヲ詳ニスル能ハザリキ、之レヲ要スルニ著者ノ觀察ニ據レバもくまわうノ發生史ハ普通ノ被子植物ニ於ケル狀態ト異ナル所ナク被子植物ノ分類上特殊ノ位置ヲ占ムルモノト見做スノ必要ナキガ如シ、十二年前ニ於ケルトレーブ氏ノ研究ハ或ハ當時ノ「テクニク」ノ不完全ナルガ爲メニ胚囊及胚發育ニ關シテハ其觀察ノ正鵠ヲ得ザリシモノナランカ、然レドモトレーブ氏ノ論文ガ會ニ被子植物發生史ノ研究ヲ刺戟シ數多ノ重要ナル發見ヲ誘導シタルノ功ニ至リテハ敢テ茲ニ贅スルヲ須ヒザルベシ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○ゲーン氏「イヌラーセ」ニ就テノ研究

Dean, A. L., Experimental Studies on Inulase. (Bot. Gaz., Vol. XXXV, No. 1, p. 24-35.)

グリーン氏嘗テきくいもノ塊莖ニハ「イヌリン」ヲ水化スル一種ノ酵素ヲ含有スルヲ發見シ、之ヲ「イヌラーセ」ト名ツケタリシガ、其後ブルーケロー氏ハ「イヌリン」ヲ炭素源トセル培養液上ニ、能クあをかび、くろかびノ蕃殖スルコトヲ知り、特ニ前者ニ「イヌラーセ」ノ存在スルコトヲ檢出セリ、著者ハ此等ノ事實ニ原ヅキ、此二種ノ菌ヲ用キテ、更ニ精細ナル實驗ヲ企テタリ、著者ハ、先ヅ「イヌリン」ヲ炭素源トナセル四種ノ培養液ニ、あをかび及びくろかびヲ培養シテ、其蕃殖スル狀ヲ檢シ、更ニ養液ヲ濾過シ、菌糸ヲ集メ乾燥シテ磨碎シ、之ヲ「イヌリン」溶液ニ混ジテ、其水化力ヲ驗セシニ、くろかびハ稍、あをかびヨリ強力ナルヲ知レリ、又此等ノ菌ヲ培養シタル液中ニハ、少シモ「イヌラーセ」ヲ含有スルコト無キヲ以テ、此酵素ハ、菌糸ノ細胞内ニ伏在シテ分泌サル、コトナク、恰モ酵母菌ノ「チマーゼ」、又ハ「エンドトリプシン」ト類ヲ同ツセル、「エンドエンチーム」ニ屬スベキ者ナリト、著者ハ、又此酵素ノ機能ニ及ボス、酸及「アルカリ」ノ影響ヲ知ラント欲シ、一定ノ「イヌリン」溶液ニ、くろかび又ハあをかびノ菌糸末ヲ混ジ、猶之ニ諸種ノ稠度ノ硫酸又ハ苛性加里ヲ加ヘ、一定時間ノ後成生セル糖分ヲ定量セシニ硫酸又ハ苛性加里ノ〇、〇一定規液ヲ加ヘタル者ニハ、糖分ヲ檢出セシコトナカリシガ、硫酸ノ〇、〇〇〇一定規液ヲ加ヘタル者ニハ、九八、五「ミリグラム」ノ糖分ヲ算シ、苛性加里ノ同

thors discuss the origin of Angiosperms as well as the derivation of the two great classes and their general conclusion is that "the Monocotyledons and Dicotyledons represent two independent lines derived directly from pteridophytic stock, probably from the Filicales" (p. 287), without however denying often hypotheses on the subject. Not the least interesting portion are the concluding two chapters written by Professor Jeffrey, devoted to a short account of the comparative anatomy of Gymnosperms and Angiosperms, both fossil and living, which is now rightly recognized by many authors to be of great importance in phyletic studies of vascular plants.

Considerable attention is given to the citations. Not only is the bibliography pertaining to the subject given at the end of each chapter, but also a list of the complete bibliography, occupying 17 pages, is found at the close of the volume. A full index of 16 pages concludes the work.

The book is indeed the best exponent of what we know now on every department of the morphology of Angiosperms, so that not only is it indispensable to all students willing to learn the up-to-date facts and theories about Angiosperms, but at the same time it will stimulate them to new investigations. There is perhaps no such book as this, written in any language, which treats of the morphology of Angiosperms so scientifically and at the same time so clearly from so various points of views, embryo-

logical, cytological, anatomical, geographical, phylogenetical, palaeontological, bibliographical, etc., etc. May the book enjoy a wide circulation among our botanical students! I k e n o.

○フライ氏『もくまわうノ胚囊』

F. C. Frye: The Embryo Sac of *Casuarina stricta*. (Reprinted from Bot. Gaz. Vol. XXXVI. No. 2.)

(頁數十三、圖版一)

本誌前號ニ抄録シタルイウエル氏ノもくまわう研究ハ未ダ其發生史ニ對スル疑惑ヲ明解スルニ至ラザリシガ、偶フライ氏ハ最近ノ「ボタニカル、ガゼット」誌上ニ同問題ニ關スル一論文ヲ公ニセリ、其結果ハ彼ノトレーブ氏ノ有名ナル研究ト相違スル點尠カラズ、

著者ノ研究セルハ *Casuarina stricta* ナル種ニシテ其子房胚珠ノ構造及「カラゾガミー」(合點受管)等ニ關シテハトレーブ氏ノ *C. Bumphiana*, *suberosa*, *glauca* ニ於ケル所見ト大差ナシ、然レドモ胚囊内部ノ發育現象ニ至リテハ大ニ之レト其趣ヲ異ニセリ、トレーブ氏ニ據レバ一箇ノ卵細胞ハ胚囊ノ上端ニ在リ屢一ケ若シクハ二ケノ隣細胞ヲ伴ナフ後者ハ裸子植物藏卵器ニ於ケル頸細胞ニ類似セリ、胚囊中ニハ反足細胞ヲ缺如ス、花粉管ハ胚囊ノ側面ニ密着シ精核ヲ胚囊中ニ放出スルガ如シ、受精ノ精確ナル時期及經過ハ目撃スルコト能ハザリキ、然レドモ多數(二

新著 J. M. COULTER and C. J. CHAMBERLAIN, *Morphology of Angiosperms*. New York.

b. 莖委小、匍伏ス、

a. 密腺ノ附加物ハ細少ナリ蒴ニ小剛毛アリ

..... ○イリオモテニシキサウ(田代新稱)(*E. thymifolia*, L.) 葉

ハ長橢圓形、長サ二分ヨリ三分、幅サ一分、產地基隆、

臺北、淡水、恒春、水張流、北港溪、打狗、宜蘭廳、太湖庄、

β. 密腺ノ附加物ハ廣シ蒴ハ平滑ナリ

..... ○コバノニシキサウ(新稱)(*E. microphylla* Heyne.) 葉ハ

甚ダ小、橢圓形長サ一分ニ達セズ、產地淡水、

◎ 新 著

J. M. COULTER and C. J. CHAMBERLAIN,
Morphology of Angiosperms.

New York, 1903. 348 p. with many figures. Price,
\$ 1.75.

This book, the companion volume to the *Morphology of Spermatophytes*, Part I, issued in 1901, is written on the same general plan as the latter. After the "Introductory", the flower, the micro- and the megasporangium, the female and the male gametophytes, the fertilization, the endosperm and the embryo

are successively treated of, all these are very clear and admirable up to date accounts, which not only embody all important investigations and discoveries, but contain many new matters from the authors and their pupils. Next come the chapters on the classification of Monocotyledons, Archichlamydeae and Symptetae, which generally follows the system of Professor Engler and in which the phyletic relationships of various alliances are presented, as far as our modern knowledge goes. Then follows a concise, but very interesting chapter on the geographical distribution of Angiosperms. Nor is the study of fossil Angiosperms neglected, which forms the subject-matter of the next chapter. Under the title "Phylogeny of Angiosperms" the au-

○○草本……………

○シマタイゲキ (新稱) (*E. orientalis* L.) 葉ハ無柄、披針

II 葉ニ托葉アリ對生

狀、二寸ヨリ三寸長ク、幅サ二分ヨリ三分、產地臺中廳、

A 小灌木……………

○オホアガリニシキサウ (田代新稱) (*E. Spemannii* Boiss.)

葉ハ卵形、微凸頭、長サ三分ヨリ六分、幅サ二分ヨリ

三分、產地紅頭嶼、

B 草本

a 莖高ク、直立、

α 莖ニ短毛アリ

○種子ハ横皺アリ……………○シマニシキサウ (田代新稱) (乳仔草) (*E. pilifera* L.)

葉ハ長橢圓形、長サ二寸ヨリ六寸、幅サ之レニ準ズ、産

地臺北、基隆、臺東廳、大甲溪、宜蘭廳、北港溪、水張流、

○○種子ハ平滑ナリ……………○ウンリンニシキサウ (田代新稱) (*E. hypericifolia* L.) 葉

ハ長橢圓形、鋸齒アリ長サ二分ヨリ三分、產地、打里霧

街、

β 莖ハ平滑ナリ……………○ミヤコジマニシキサウ (田代新稱) (*E. serrulata* Reinw.)

葉ハ線狀披針形、長サ八―九分、幅サ一分ヨリ二分、產地

新竹、

(XVIII)

ナンキンハゼ屬 (*Sapim P. Br.*) 喬木、雌雄同株、花冠ナシ盤ナシ雄花ニハ萼小ニシテ膜質、全縁、雄蕊二、花

絲分離、藥房卵形、分離、平行、二縱裂、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼三裂ス、子房三室花柱中部
マデ愈合ス外曲ス分カレズ、胚珠子室内ニ一個蒴ニハ三小乾果ニ分裂ス、

..... ○ナンキンハゼ (*S. sebiferum Roxb.*) 小枝細ク、平滑、葉

ハ長葉柄アリ菱卵形、漸尖、膜質、產地臺北、鳳山、基隆、淡水、屈尺、新庄街、

(XIX)

タイゲキ屬 (*Euphorbia Linn.*) 草本又ハ灌木雌雄同株總苞中ニアリ苞ハ正形、鐘狀、倒圓錐形又ハ半球形、五―四

ノ小裂片ハ密腺ト交叉ス、密腺ハ四―五、有柄、肉質、圓形、又ハ腎臟形、又ハ兩角ヲ有ス、雄花ハ
總苞中ニ夥多アリ、花被ナシ、雄蕊一、花絲短小、藥直立、雌花ハ總苞ノ中心ニ唯一個存ス、花被ナ
シ、子房三室、花柱ハ開分ス、先端二分ス、胚球ハ子室内ニ一個、蒴ハ三小乾果ニ分タル、

I 葉ニ托葉ナシ、互生

○灌木..... ○キダチタイゲキ (新稱) (*E. dendroides L.*) 高サ一尺位葉

ハ密生ス線狀披針形、長サ一寸ヨリ二寸、幅サ一分半下
面帶白色、產地水張流、臺東廳、東勢角、

(XV)

ナンバンヤナギ屬

(Homonoia Lour.)

雌雄異株、花冠ナシ、盤ナシ、雄花ニハ萼開花期ニ於テ鑷合様ニ三分裂ス、

雄蕊夥多、花絲ハ數回分支ス、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼片五、狭ク、覆瓦様、子房三室、花柱

不分裂、開分ス、胚珠子室内ニ一個、穗狀、葉腋ヨリ生ズ

..... ○ナンバンヤナギ (H. reparia Lour.) 葉ハ長サ三寸ヨリ六

寸、幅サ三分ヨリ六分、線狀披針形裏面ハ密ニ鱗片ヲ以

テ掩ハル、灌木、產地眉濃庄、紅頭庄、

(XVI)

アブラギリ屬

(Aleurites Forst.)

喬木、雌雄同株、花冠アリ、雄花ニハ萼開花期ニアリテ二分ス、花瓣五、萼ヨリ長ガ

シ、盤ノ密腺ハ花瓣ト交叉ス、雄蕊十二列ニ排列ス、外列ノモノハ花瓣ニ對ス、花絲長シ、葯直

立、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼ハ雄花ニ同シ子房四室、花柱二分ス、胚珠子室内ニ二個、果實ハ最

大ナリ不裂、肉質、花序聚散花狀、

..... ○アブラギリ (A. cordata Steud.) 葉密生長サ三寸ヨリ六

寸、幅サ二寸ヨリ五寸卵形、先端漸尖頭、基部截形、又

ハ心臟形、產地?

(XVII)

シラキ屬

(Excoecaria Linn.)

灌木、雌雄同株、花冠ナシ、盤ナシ雌花ニハ萼片三裂シ、子房三室、花柱ノ基部愈

合シ先端外曲シテ開分ス、胚珠子室内ニ一個、蒴ハ三小乾果ニ分裂ス、雄未檢、

A 葉互生

..... ○シマシラキ (新稱) 土沈香 (E. Agallocha Linn.) 葉ハ卵

形又ハ橢圓形長サ一寸ヨリ三寸、幅サ六分ヨリ一寸五分、

(XIII)

エノキグサ屬

(*Acalypha* Linn.) 草本、雌雄同株花冠ナシ盤ナシ雄花ニハ萼極少、薄質、開花時ニハ四分ス、雄蕊

八、二列ニ排列ス外列ノモノハ萼片ト交叉ス、花絲分離、葯二裂開、葯房ハ蟲狀相分開ス、不全雌蕊ナシ雌花ニハ萼片三ツ、覆瓦様、子房三室、花柱分離、絨緯狀、不分裂、胚珠子室内ニ一個蒴三乾果ニ分裂ス、葉ハ互生、卵形、多少齒縁、葉柄長シ、穗狀花、

a. 葉長一寸ヨリ二寸五分、幅サ五分ヨリ一寸、菱卵形、漸尖頭、鋸齒縁、.....

..... ○エノキグサ (*A. australis* L.) 產地基隆、

b. 葉狭ク長サ八分ヨリ一寸五分幅サ一分半ヨリ二分、披針狀又ハ長披針狀先端微尖頭、波狀縁

又ハ齒縁、枝ハ莖ヨリ車軸狀ニ分支ス、.....

..... ○ホソバノエノキグサ (新稱) (*A. australis* L. var. *lanceolata*

(三) 產地基隆、

(XIV)

タウゴマ屬

(*Ricinus* Linn.) 雌雄同株花冠ナシ、盤ナシ、雄花ニハ萼、膜質、開花時ニアリテハ五分裂ス、雄蕊

夥多、花絲ハ甚ダ分支ス、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼三分ス、脱落シ易シ、子房三室、花柱基部

愈合ス先端二分ス、胚珠子室内ニ一個、蒴ハ三小乾果ニ分ル、葉ハ互生、大ニシテ、圓形、掌狀

様ニ七―八分ス、裂片鋸齒アリ、總狀、.....

..... ○ヲホバキ (大島方言) (*M. Tanarius* Muell. Arg.) 葉ハ大小

種々アリ、三角様圓狀ニテ、楕形、長サ三寸ヨリ一尺、

產地社遼島、八芝蘭、基隆、荅雅寮、スーボン社、臺東

廳、

○○子房三室、……………○クスノハガシハ(田代新稱)(*M. philippinensis* Muell. Arg.)

葉互生、三行脈、長サ二寸—七寸、幅サ一寸ヨリ二寸五分、深紅色ノ腺ヲ帶ブ、產地加知來社、統埔庄、卑南、臺北、八芝蘭、

β. 子房ニ柔針刺アリ

○葉ノ下面ニ黃色ノ微腺アリ、葉老ユレバ兩面共ニ平滑ニ變ズ、……………

……………○アカメガシハ(*M. japonicus* Muell. Arg.) 喬木、小枝ハ

平滑、葉ハ長サ二寸五分ヨリ五寸、幅サ二寸ヨリ三寸、膜質、稍圓卵形、又ハ菱卵形、產地臺東廳、磯石閣、屈尺、社寮島、基隆、卑南、淡水、

○○葉ハ鐵黑色、下面ハ全然短剛毛ヲ密生ス、……………

……………○アンナンアカメガシハ(新稱)(*M. cochinchinensis* Lour.)

葉ハ長柄ヲ有ス菱卵形、銳楔頭、產地四份、スーボン社、紅頭嶼、

(XII)

ヲホバキ屬(*Macaranga* Thou.) 灌木、雌雄異株、花冠ナシ、盤ナシ、雄花ニハ萼ハ蕾ハアリテハ球狀、閉鎖、開

花ノトキニハ鑷合狀ニ四分ス、雄蕊七—九、花絲分離、葯頂生、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼ハ開

花ノトキニハ佛饑狀ヲナス子房三室、花柱短、肉質、開分ス、不裂、葉ハ對生、葉柄アリ穗狀又

ハ總狀、……………

ニハ萼深ク又淺ク三一五分裂ス、子房二―三室、花柱分離シ又ハ愈合ス、彎曲開離ス胚珠子室内
ニ一個、蒴球狀、小乾果ニ分ル、穗狀又ハ總狀、

I. 葉ノ基部ニ夥多ノ密腺アリ。盤發達ス、

..... ○ヤンバルアカメガシハ(田代新稱)(*M. moluccanus* Muell.

Alb.) 若キ枝又ハ葉ハ全然黃色ノ短剛毛ヲ以テ被ハル、

老フルトキハ全ク平滑トナル葉ハ殆ンド圓形五行脈、漸
尖頭、長サ二寸ヨリ五寸、產地打狗、三槐厝、鳳山、

II 葉ノ基部ニ只二個ノ密腺アリ盤消失ス、

a. 葉ハ對生..... ○シマアズサ(新稱)(*M. Playfairii* Hemsl.) 小灌木、枝ハ太

ク短剛毛ヲ密生ス葉ハ對生、圓卵形、心臟卵形、長サ一
寸半ヨリ五寸全縁、又ハ少シク齒縁ヲ呈ス產地打狗

b. 葉ハ互生

a. 子房ニ針刺ナシ、

○子房二室..... ○ツルアカメガシハ(*M. repandus* Muell. Arg.) 小枝又ハ葉

面ハ短剛毛ヲ以テ薄ク掩ハル葉ハ長ク三行脈、基部殆ン
ド楕形、長サ一寸五分ヨリ二寸三分、幅サ一寸二分ヨリ
一寸八分、殆ンド卵三角形、波齒縁、花ハ穗狀、產地打

狗、

(X)

チャンカニー屬 (*Croton L.*) 雌雄同株、花冠アリ雄花ニハ萼五分シ各片覆瓦狀ニ排列ス花瓣萼片ニ同數ニシテ形

表面網狀脈ノ凹皺アリ、長サ二寸五分ヨリ四寸、幅サ八分ヨリ一寸、全縁、產地四份、

小ナリ、盤ノ密腺ハ基部ニ附着ス、外列ノ雄蕊ト交互ス雄蕊夥多、花托ニ附着ス、花絲分離シ、先端ハ蕾中ニアリテハ内曲ス開花時ニ於テ直立ス、不全雌蕊ナシ雌花ハ萼片ハ細シサレトモ花後膨大ス、花瓣ハ鑿形ニシテ雄花ヨリ小ナリ盤ハ輪狀子房三室、花柱ハ又狀ニ數回分裂ス、胚珠子室内ニ一個、蒴小乾果ニ分裂ス、

I 葉ハ羽狀脈下面ハ白褐色ノ毛被ヲ以テ全ク掩ハル

..... ○チャンカニー (*C. Cunninghamii Moell. Arg.*) 葉ハ互生、長

サ二寸ヨリ三寸五分、幅サ八分ヨリ一寸五分、倒卵形

又ハ橢圓形、產地スーボン社、公埔庄、壯冊灣、水張

流、北港溪、恒春、

II 葉ハ掌狀脈、下面ハ剛毛ヲ以テ少シク掩ハル

..... ○ハヅ (*C. Tiliim Linn.*) 枝及ビ葉ハ滑カナリ葉ハ五脈、

長サ二寸ヨリ五寸、幅サ八分ヨリ二寸、卵形、產地、鹿

高庄、埔里社、

(XI)

アカメガシハ屬 (*Mallotus Lour.*) 喬木又ハ灌木、雌雄異株、花冠ナシ盤ナシ又ハ稀ニアリ、雄花ニハ萼ハ蕾ノ

トキハ、球狀、閉鎖、開花期ニアリテ鑷合様ニ五分ス、雄蕊夥多、花絲分離ス、不全雌蕊ナシ雌花

花ヨリ狭シ花瓣ハ雄花ニ同ジ盤二重、内者ハ穀斗狀六淺裂ス、子房二室、醬果不裂開、中果皮多肉、内果皮ハ骨質、種子ハ不全發育ニヨリテ只一個ナリ、

.....○カンコモドキ(新稱)土密樹、(B. tomentosa Blume.)多枝、

鐵色ノ短毛ヲ生ズ小枝ハ細ク、波狀ヲナス、葉ハ稍膜質、卵形、又ハ披針形、長サ一寸ヨリ二寸、幅七八分、產地鳳山、東勢角、

(IX)

ユツリハ屬 (Daphniphyllum Blume.) 灌木、雌雄異株、花冠ナシ雄花ニハ萼片四―五、小、雄蕊五―八、花絲分離ス

葯直立、不全雌蕊ナシ、盤ノ密腺ハ五、又ハナシ、雌花片片十二―八、又ハ無小、子房不全ニ二室、花柱分離、稍肉質、彎曲、不裂、胚珠ハ子室内ニ二個、核果ハ油質、不裂開、不全發育ニヨリテ一種子ヲ藏ス、中果皮ハ多肉、内果皮ハ厚紙質、ソノ内面、絹質ナリ、

I 雄蕊八、

a. 葉ハ橢圓形.....○ヒメユヅリハ (D. glaucescens. Bl.) 葉長倒卵形又ハ披針形、長サ二寸五分ヨリ三寸、幅サ一寸ヨリ一寸五分、多ク

ハ先端粗大鋸齒縁、下面ハ帶白色、產地四份、水社、

β. 長披針狀漸尖頭.....○ナガバノヒメユヅリハ (新稱) (D. glaucescens Bl. var. Old-

hami Hemsl.) 葉長二寸半ヨリ五寸、幅サ五分ヨリ一寸、

下面帶白色、產地鹿高庄、水社、甫里社、

II 雄蕊五、.....○シマユヅリハ (新稱) (D. himalayense Muell. Arg.) 葉ハ

(VI)

ツゲモドキ屬 (*Putranjiva* Wall.) 灌木、雌雄異株、花冠ナシ、盤ナシ、雄花ニハ萼薄質四一六裂、各片覆瓦狀、雄蕊

幅サ三分ヨリ五分、產地新竹、臺北

二、花絲ハ基部ニ愈合ス、葯球狀、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼薄質三裂子房長卵形、三室、胚珠
ハ子室内ニ二個、花柱長シ開出シ、先端二三分ス、核果、長卵形内皮殆ド骨質不全發育ニヨリテ
一種子ヲ藏ス、

..... ○ツゲモドキ (*P. Roxburghii* Wall.) 枝細ク圓シ上方ハカ

ドリ平滑、葉ハ楕圓形、漸尖頭、長サ一寸ヨリ二寸、幅
サ三分ヨリ一寸、產地紅頭嶼、

(VII)

アカギ屬 (*Bischofia* Blume.) 喬木、雌雄異株花冠ナシ、盤ナシ雄花ニハ萼五片、縁邊内向鑷合様、雄蕊五、花絲短

カク不全雌蕊ノ周圍ニ水平ニ集マル、萼片ト相對ス、雌花末見、果實ハ醬果、不裂開、子房三室、
中果皮ハ肉質、内果皮ハ膜質

..... ○アカギ (*B. javanica* Blume.) 枝ハ圓ク平滑、葉ハ三小葉

ニ分タレ小葉柄ヲ有ス、各小葉ハ卵形、鈍齒、膜質、漸
尖頭、長サ二寸ヨリ三寸、產地紅頭嶼、臺東廳、卑南、集
々街、八芝蘭、淡水、

(VIII)

カンコモドキ屬 (*Bridelia* Willd.) 灌木、雌雄同株、花冠ヲ有ス、雄花ニハ萼片五、鑷合様、花瓣五、短カク、鱗片

狀崑形、盤ハ殆ンド全縁、雄蕊五、基部愈合シ先端分離ス、葯倒卵形、不全雌蕊アリ雌花ニハ萼片雄

毛アリ、葉ハ長サ一寸ヨリ二寸、幅サ六分ヨリ一寸、倒卵形、鈍頭、基部楔狀、平滑、產地淡水、基隆、打狗、加知來社、加進路、屈尺、

β葉ハ短柔毛ヲ生ズ……………○ケカンコノキ(新稱)(*G. formosenum* n.) 全然短柔毛

ヲ密生ス葉ハ長橢圓形、鈍頭、長サ二寸ヨリ三寸、幅サ一寸ヨリ一寸五分、產臺東廳、

(V) オホシマコバンノキ屬(*Breynia* Forst.) 灌木、雌雄同株、花冠ナシ盤ナシ、雄花ニハ萼ハ倒圓錐形殆ンド閉鎖ス雄

蕊三、花絲ハ中央ニ愈合ス、葯無柄、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼鐘狀、結實ノ際ニハ膨大ス、子房無柄、或ハ短柄ヲ有ス、三室、多肉質、花柱不分裂或ハ先端二分裂ス、胚珠子室内ニ二個、醬果、球狀、不裂開、

I 結實ノ際萼甚ダ膨大ス、扁平ナリ……………○ヒメコバンノキ(新稱) 土名カ、リッド、バリグッド(*B.*

acrescens m.) 枝細ク、波狀、葉倒卵形、長サ六分幅サ四分、產地紅頭嶼、淡水、

II 結實ノ際萼少シク膨大シ、鐘狀ナリ……………○オホシマコバンノキ(新稱)(*B. rhamoides* Muell. Arg.)

枝前者ヨリ太ク平滑、葉ハ卵形又ハ倒卵形長サ一寸、幅サ八分、產地紅頭嶼、

III 結實ノ際萼膨大スルコトナシ……………○ダイワンコバンノキ(新稱)(*B. stipitata* Muell. Arg. var.

I 雄蕊六—四

a 葉披針狀、子房五—四室、……………○キールンカンコノキ(新稱)(*G. lanceolatum* m.) 莖枝甚

ダ平滑、多葉、葉ハ長卵形、又ハ長披針形、漸銳頭、長
サ二寸幅サ一寸位、葉柄一分、產地基隆、

b 葉橢圓形、子房六—八室、

a 全然平滑、……………○カキバノカンコノキ(新稱)(*G. zeylanicum* A. Juss.) 莖枝

平滑、葉橢圓形、長サ三寸ヨリ三寸五分、幅サ二寸ヨリ
二寸二分、產地臺北、基隆、臺東廳加連灣、

β 全然粗毛ヲ生ズ、……………○オホバノケカンコノキ(新稱)(*G. hirsutum* Muell. Arg.)

枝稍々太トク密ニ短毛ヲ生ズ、葉ハ長卵形、三寸ヨリ五寸
長ク、幅サ二寸ヨリ二寸五分、產地臺北、甫里社、水社、

II 雄蕊三、

a 子房三室……………○ウラジロカンコノキ(新稱)(*G. bicolor* Muell. Arg.) 先端

ノ枝ニハ蒼白色ノ且ツ黃色ヲ帶ビタル短毛ヲ生ズ、葉ハ
長サ一寸二分ヨリ二寸三分、幅サ五分ヨリ一寸、披針形、
產地大甲溪、水社、甫里社、

b 子房六—七室

a 葉ハ平滑……………○カンコノキ(*G. ovatum* Muell. Arg.) 枝上ニ少シク短柔

二列ヲナス、雄蕊三一五、愈合シ又ハ分離ス、不全雌蕊ナシ雌花ニハ萼雄花ニ同シ、子房ハ三一六室、胚珠子室内二個

(a) 雄蕊三、

α 花絲全ク愈合シ又ハ先端僅ニ分離ス

△萼片五、

○キダキコミカンサウ(新稱)(*P. Niruri* L.) 草本又ハ半灌

木、葉ハ長橢圓形、鈍端又ハ微尖頭長サ一分ヨリ二分、幅サ五厘ヨリ一分——產地加知來社、盤谷、

△萼片六

○コミカンサウ(*P. unaria* L.) 半灌木、一尺ヨリ二尺、

葉ハ一分半ヨリ三分、幅サ一分ヨリ一分五厘、長橢圓形、

產地東勢角、シンテムコイ、屈尺、基隆、臺北、八芝蘭、

β 花絲分離ス基部僅カニ愈合ス……

○シマコミカンサウ(新稱)(*P. simplex* Retz.) 半灌木、高

サ五寸ヨリ一尺、葉披針狀、長サ三分、幅サ一分ヨリ一

分半、產地打狗

(b) 雄蕊五、

○シマコバンノキ(新稱)(*P. reticulatus* Poir.) 灌木、葉長

サ一寸、幅サ六分、卵形——產地臺東廳、卑南、臺南廳、

(IV)

カンコノキ屬

(*Glochidion* Forst.)

灌木、雌雄同株、盤ナシ、雄花萼片六、分離ス、覆瓦狀、雄蕊三ヨリ六、花

絲愈合ス、葯直立シ、無柄、不全雌蕊ナシ、雌花ニハ萼短カク多肉、子房殆ンド球狀、花柱甚ダ

短ク子房三一八室、胚珠子室内、二個、蒴

III 雄花ノ萼片ハ覆瓦様ニ重ナル、花冠ナシ、穗狀又ハ總狀ヲナス

△雄花ノ萼ハ基部ヨリ三分ス

△△雄花ノ萼ハ先端僅カニ分裂ス

b 總苞ハ「コツブ」狀

シラキ屬 (Excoecaria.)

ナンキンハゼ屬 (Sapum.)

タイゲキ屬 (Euphorbia.)

(XIX)(XVIII)(XVII)

(I) ヒトツバハギ屬 (Scouringea Juss.) 雌雄異株、花冠ナシ雄花ニハ萼五、覆瓦狀、盤ノ密腺ハ五、雄蕊ト交叉ス、雄蕊

五、萼片ト交互ス、不全雌蕊アリ、雌花ハ萼ハ雄花ノ如シ盤ハ全縁、子房三室、胚珠子室内ニ二個、

○ヒトツバハギ (S. flugeoides Muell. Arg.) 灌木形狀多葉

多枝高サ一尺ヨリ五六尺ニ及ブ、枝細ク、稍、鴈木狀ヲナス葉ハ一寸ヨリ二寸長ク五分ヨリ七分廣ク、長橢圓形、鈍端、基部銳尖、膜質、上面ハ光澤アリ

(II) シマヒトツバハギ屬 (Flugea Willd.) 雌雄異株、花冠ナシ、雌花ニハ萼片五、稍、花冠狀、覆瓦様ニ重ナル、盤平扁、

輪狀、齒狀、子房三室、胚珠子室内ニ二個、

○シマヒトツバハギ (新稱) (F. microcarpa Blume.) 灌木、枝

ハ稍、蒼白色、細ク滑カナリ、葉ハ葉柄アリ托葉アリ倒卵形又長橢圓形、鈍端、又ハ圓端、基部銳尖長サ八分ヨリ一寸五分幅サ四分ヨリ七分、產地、淡水、基隆、屈尺、

(III) コバンノキ屬 (Phyllanthus L.) 雌雄同株花冠ナシ雄花ニハ萼片五、六、又ハ四、分離シ覆瓦狀ニ重ナル、明カニ

II 葉ハ掌狀ニ分裂ス.....アカギ屬 (Bischofia.)

β 雄花ノ花片ハ鑷合様ナリ.....カンコモドキ屬 (Bridelia.)

b 胚極小ニシテ胚乳ノ四分ノ一又ハ六分ノ一ニ當ル.....ユヅリハ屬 (Daphniphyllum.)

B 胚珠ハ子室内ニ一個、

a 總苞ハコツプ狀ヲナサズ.....チャンカニー屬 (Croton.)

α 花絲蕾ニアリテハソノ先端内方ニ彎曲ス.....(X)

β 花絲蕾中ニアリテハ直立ス

I 雄花ノ萼片ハ鑷合狀ニシテ花冠ナシ穗狀又ハ總狀ヲナス

△花絲ハ分枝セズ

○雄蕊ノ葯ハ殆ンド球狀ハ長橢圓形

□雄蕊夥多、基部ニ於テ背着ス葯房分離シ、平行シ廣キ葯隔ニヨリテ分タル、或ハ葯隔小ニシテ

縱裂ス花絲各分離ス.....アカメガシハ屬 (Malotus.)

□□雄蕊六ヨリ十、葯ハ頂生、短シ、葯房四、花絲ハ分離ス.....ヲホバキ屬 (Macaranga.)

○雄蕊ノ葯ハ蟲狀.....エノキグサ屬 (Acalypha.)

△△花絲ハ多ク分枝ス

○草本.....タウゴマ屬 (Ricinus.)

○灌木.....ナンバンヤナギ屬 (Homonoria.)

II 雄花ノ萼片ハ覆瓦様ニ重ナル、花冠アリ、花序ハ繖房狀ヲナス.....アブラギリ屬 (Aleurites.)

(XVI)(XV)(XIV)

(XIII)(XII)(XI)

(IX)(VIII)(VII)

○臺灣大戟科植物

早田 文 藏

(左ニ掲グル檢表ハ日本大戟科植物ニ付テ研究セルモノ、ウチ特ニ臺灣ニ關スル記事ノ摘要)
ナリ聊カ臺灣植物採集家ノ便ニ供ス

A 胚珠子室内ニ二個

a 胚ハ大ニシテ胚乳ヨリ少シク小ナリ

α 雄花ノ花片ハ覆瓦狀

I 葉ハ分カレズ

○花柱ハ直立或ハ彎曲ス、薄質或ハ先端膨大ス、小乾果、二瓣裂、或ハ漿果、二房ヨリ成ル

□雄花内ニ不全雌蕊アリ

×種皮薄ク腹面ニ凹ミナシ胚直立ス……………ヒトツバハキ屬 (Securinega.) (I)

××種皮硬脆質腹面ニ凹ミアリ胚彎曲ス……………シマヒトツバハキ屬 (Flueggea.) (II)

□□雄花内ニ不全雌蕊ナシ

×密盤發育ス……………コバンノキ屬 (Phyllanthus.) (III)

+蒴、雄花ノ萼片ハ開分ス……………カンコノキ屬 (Glochidion.) (IV)

++漿果、雄花ノ萼ハ倒圓錐形先端六分ス各片ハ殆ント閉ヅオホシマコバンノキ屬 (Bryonia.) (V)

○○花柱ハ甚ダ膨大、開分シ、核果、裂開セズ、發育不全ニヨリテ一種子ヲ藏ス……………ツゲモドキ屬 (Putranjiva.)

(IV)

Pinus Thunbergi Pöhl.

Celastraceae.

Euonymus japonica Thunb.

Pittosporum Tobira Ait.

Lauraceae.

Litsea japonica Juss.

Malvaceae.

Hibiscus tiliaceus L. var. *Hamabo* (S. et Z.) Maxim,

Rosaceae.

Rhaphiolepis japonica S. et Z.

Rosa rugosa Thunb.

Theaceae.

Eurya chinensis R. Br.

Verbenaceae.

Lippia nodiflora Rich. var. *sarmentosa* Schauer.

Premna microphylla Turcz.

Vitex trifolia L. var. *unifoliolata* Schauer.



Umbelliferae.

Angelica duhurica B. et H.

A. *Kiusiana* Makino.

A. *utilis* Makino

Ligusticum scoticum L.

Pencedaun japonicum Thunb.

Phellopterus littoralis Fr. Schm.

Selinum japonicum Mig.

Urticaceae.

Boehmeria biloba Wedd.

Verbenaceae

Lippa nodiflora Rich. var. *sarmentosa* Schauer.

Zygophyllaceae.

Tribulus terrestris L.

以上ハ本邦ノ海濱ニ産スル草本類ヲ唯列舉シタルモノニシテ、尙樹木類ノ九州以北ノ海濱ニ産スルモノ次ノ如シ、何レモ本邦全土ニ見出サル、アリ、或ハ九州、本土及北海道等ノ一地方ニノミ産スルモノアリ。

Araucariaceae.

Juniperus littoralis Maxim.

Ischaemum anthephoroides Miq.

Zoysia macrostachya Fr. et Sav.

Juncaginaceae.

Triglochin maritima L.

T. palustris L.

Leguminosae.

Canavalia obtusifolia DC.

Lathyrus maritimus (L.) Bigel. var. *Thunbergianus* Miq.

Plumbaginaceae.

Statice japonica S. et Z.

Plantaginaceae.

Plantago kantschatica Link.

Polypodiaceae.

Lindsaya chinensis Mett.

Primulaceae.

Lubinia lubinioides (S. et Z.) Pax.

Scrophulariaceae.

Linaria Japonica Miq.

Crepis integra Mig. var. *platyphylla* Fr. et Sav.

Heteropappus hispidus Less. var. *mesochaetus* Fr. et Sav.

Lactuca repens (L.) Maxim.

Ligularia Kaempferi S. et Z.

Wedelia prostrata Hemsl.

Convolvulaceae.

Calystegia soldanella R. Br.

Cruciferae.

Arabis stelleri DC.

Cyperaceae

Carex macrocephala Willd.

C. Pierotii Mig.

C. pumila Thunb.

Cyperus compressus L.

Finbristylis Sieboldé Mig.

Graminae.

Cynodon dactylon Pers.

Elymus mollis Trin.

Boraginaceae.

Tournefortia sibirica L. *T. arguzia* R. et S.

Caryophyllaceae.

Dianthus superbus L.

D. japonicum Thunb.

Chenopodiaceae.

Atriplex tatarica L.

Chenopodium acuminatum Willd. var. *japonicum* Fr. et Sav.

C. album L.

Kochia scoparia Schrad.

Salicornia herbacea L.

Salsola soda L.

Suaeda glauca Bge.

Compositae.

Artemisia capillaris Thunb.

Chrysanthemum Decaisneanum Maxim

C. marginatum Mig.

C. nipponicum Franch.

ガラ生存シ得ルモ、他ノ普通植物ニアリテハ此ノ關係ナキヲ以テ生活シ能ハザルモノナリト論結セリ、併シ此ノ説ハシムバー、スター、ワーミング及ロゼンベルヒ諸氏ノ説トハ全ク相反セリ、之等諸氏ノ説ニヨレバ海濱植物ニ固有ナル形ヲ有スルハ蒸騰ノ減少ニ基クトセリ、然シ前述ノデール氏ノ説ハ其後ベチック (Berecke) 氏ニヨリテ實驗ノ結果正當ニアラサルモノトシテ證明サレタリ。

上述ノ予ノ研究上ノ結果ヨリ推考スルニ、シムバー氏ガ研究サレタル Mangrove Pflanzen ノ葉ニ於ケル其角皮及表皮非常ニ厚ク、又表皮層一乃至三層ノモノアリ、氣孔モ深く表皮内ニ陷入シ、又貯水組織能ク發達シテ葉ノ厚サノ半ヲ占メルモノニ比スレバ、吾國ノ海濱植物 (臺灣及九州ノ南端ヲ除ク) 蒸騰ニ對シテ餘リ保護ナク、換言スレバ餘リ保護サル、必要ナキモノト結論スルコトヲ得。

予ハ未ダ本邦ノ海濱植物ノ分布ニ就テ廣ク調査スルノ期ヲ得ス、且ツ日本海濱植物ノ分布ニ關シタル特別ノ報告ハ予ノ寡聞ナル唯シムバー氏ノ "Die indo-malaysche strand-flora" 中ニ琉球及九州ノ南端ニマデ Mangrove Pflanzen ノ分布スルヲ認メラレシヲ知ルノミナリ、今予ガ日本海ニ面スル一部ノ海岸并ニ鎌倉、三崎、一ノ宮等ニ於テ採集シタルモノト先輩諸氏ヨリノ示教トニヨリ見聞シタルモノヲ列舉セバ次ノ如シ、然レトモ他ニ漏洩アラシコトヲ恐ル故ニ讀者諸君ニシテ、若シ地方ノ「フローラ」ヲ調査ノ際又海濱植物ニモ注意セラレ示教ニ吝ナラザランコトヲ切望ス。

Aizoaceae.

Tetragonia expansa Ait.

Amaryllidaceae.

Crinum asiaticum L. var. *declinatum* Kth.

多クノ鹽分ヲ含ムモ能ク發芽スルコトヲ實驗セリ、又ノッペー (Nobbe) 氏ハ Pisum ガ〇、二%ノ食鹽ヲ含ムトキハ最モ能ク發芽スルモ、二%ニテハ殆ンド發芽ヲ妨グルホド影響ヲ受ケルコトヲ實驗シ、ウロート (Ulth) 氏ハ海濱植物ハ食鹽ノ三、五%内ニテ發芽スルモ、普通ノ植物 (一%ニテ漸ク發芽シウルモ) ハ一%以上ニテハ全ク發芽セザルコトヲ斷定セリ、次ニレサゲー (Lescage) 氏ノ實驗ニヨルニ氏ハ八十五種ノ内地產植物ヲ海濱ニテ培養シタルニ、其中ノ五十四種ハ葉ガ肥厚シ、二十七種ハ變化ナク、残り四種ハ著ルシク葉ノ厚サヲ減少セルヲ以テセリ、以上諸氏ノ結果ヨリ考フルニ食鹽ノ量大ナレバ發芽ヲ妨ゲ、或ハ植物體ニ影響ヲ及スコト明ナリ、予ハ以上ノ如キ培養ノ研究ハナサバモ、植物園 (小石川) 内ニ培養サル、五、六種ノ海濱植物ニ就テ觀察スルニ、一般ニ之等ノ外見ハ變化サレ、其發育ハ海濱砂土ニ生スルモノヨリ惡ク、殊ニ葉ノ形態ハ薄クシテ肥厚質ヲ失フヲ明ニ認ムルコトヲ得。

予ハ葉ノ蒸騰作用ト解剖上ノ關係ニ就テハ研究セザルモ、葉ノ凡テノ構造及根ノ形狀等ヨリ推察スレバ、海濱ノ地タルヤ土壤ノ化學的性質及其地方ノ物理的條件ハ他地方ヨリ異ニシテ、其土壤及空氣中ニ鹽分ヲ含ミ、砂粒ハ飄揚シ易ク、且ツ太陽ノ光線直射スルノミナラズ、熱セラレタル砂粒ノ反射熱盛ナルヲ以テ、海濱ニ生スル植物ハ總シテ肥厚セル葉ヲ着ケ多量ノ食鹽ヲ含ミ以テ過度ノ蒸騰作用ヲ防ギ、又根若シクハ根莖ハ深ク砂中ニ蟠蔓シ、カメテ多ク水分ヲ吸收シ、且ツ強風ニ抵抗シテ植物體ヲ固定スルノ用ヲナスナラント信スルコトヲ得。

シムバー (Schimper) 氏ハ多クノ海濱植物ノ特性ニ付テ研究サレ、其結果ニヨレバ凡テノ海濱植物ハ多量ノ水分消失ヲ保護スル爲ニ葉ガ肥厚シ、蒸騰スル葉面減少シ、或ハ毛茸又ハ蠟樣物質ヲ具ヘ以テ蒸騰ヲ減却スルノ用ヲナスモノトセリ、然ルニ獨リデール (Diehl) 氏ノ說ニヨレバ、海濱植物ノ多肉構造ナルハ此等ノ體內ニテ起ル所ノ分解作用ニ關係ヲ有シ、其分解ニヨリテ出來タル鹽素ハ體外ニ出ルヲ以テ夫等ノ植物ハ常ニ海濱ニ於テ鹽素ヲ吸收シナ

因ルヤ疑ナシ。

原形質分離(Plasmolysis)ヲ比較スル爲ニ各葉ノ中筋ニ沿フテ互ニ相當スル所ノ部分ヲ截リ取り、種々ノ調度ノ食鹽溶液内ニ在ラシムルトキハ、海綿組織ノ細胞ニラハ明ニ目撃スルコト困難ナルモ、何レノ植物ニ於テモ柵狀組織ノ細胞ノ原形質分離ハ表皮ノヨリ濃厚ナル食鹽溶液ニテ起リ、又海濱植物ハ内地ニテ培養サレタルモノ及ヒ普通植物ノヨリモ細胞ノ膨壓大ナルコトヲ認ムルコトヲ得、予ノ實驗シタル十二種ノ海濱植物ノ柵狀組織ノ細胞ハ四%—三%ノ食鹽溶液内ニテ、表皮ノ細胞ハ二%—二%ノ間ニテ起リ、他ノ貳類ニ於テハ殆ンド同等ノ膨壓ヲ有シ、即チ表皮ハ二%—一%ニテ柵狀細胞ハ三%—一%ノ間ニ於テ起リ、併シ實驗ハ海濱植物ハ三崎ノ大學臨海實驗所ニテ、他ハ植物學教室ニテ實驗シタル故全日全所ニテ實行シ能ハザルヲ以テ充分ナル比較ト斷定スル能ハザルノ恐レアルモ、以上ノ結果ヨリ見ルニ海濱植物ノ葉内ニハ比較的多量ノ鹽分ヲ含有スルヲ以テ斯ク細胞ノ膨壓大ナルモノト確定スルヲ得、尙是等ノ海濱植物内ニ含有スル鹽素ノ量ヲ測ル目的ニテ、理科大學化學教室ニテ五種ノ海濱植物ト同屬ノモノニテ植物園内ニ培養サレタルモノ、葉ト根ノ灰分ヲ定量分拆シタルニ、以上二類ノ何レニ於テモ葉ニ於テハ根ヨリ多量ノ鹽素ヲ含有シ、又自然ノ地ニ生シタル植物ニハ遙ニ多量ノ鹽素ヲ含有スルヲ確メタリ。

上述ノ事實ハ予ノ研究シタル大略ノ結果ニシテ、一般ニ凡テノ植物ハ食鹽ヲ含有スル土壤ニテハ多少直接或ハ間接ニ食鹽ノ影響ヲ受ケ、之ガ爲ニ植物ノ器官ハ Abnormal character ヲ顯スコトノ事實ハ已ニ多クノ學者ノ研究ニヨリテ認メラレタリ、ザックス(Sachs)氏ノ實驗ニヨレバ濃厚ノ鹽水中ニテ培養サレタル植物ハ蒸騰ヲシテ甚ダ減ゼシムルト云ヘリ、ペッフワ(Pfeffer)氏ハ濃厚ナル鹽分ヲ含有スル土壤中ニテ生長スル植物ハ恰モ水ノ缺乏スル土壤中ニ生長スル植物ノ如クニ水分ヲ吸收スルコト益困難ナルヲ以テセリ、ブリーク(Brick)氏ハ極少量ノ鹽分(〇、一—〇、二%)ヲ含ム土壤中ニテハ普通植物ノ發芽スルニ反テ都合ヨク、海濱植物ニ於テハ之等ノ普通植物ニ於ケルヨリ

就テハウアイス (*W. eiss*) 氏ノ規則ノ如ク氣孔ノ少數ノモノハ太サ大ナルコトハ予ノ使用シタル材料ニ於テモ略一致ス、而シテ最大形ノ氣孔ヲ最モ多肉ナル葉ニ於テ見出サレタリ、之等ノ事實ハ明言スル能ハザルモ生理的作用即チ蒸騰作用ニ關係アルモノ、如シ、後日之レガ精細ナル實驗ヲ施シテ以テ證明セント欲ス。

表皮及ビ之ヲ被フトコロノ角皮ハ普通植物ニ比スルモ殆ンド區別シガタキモノアルモ一體ニ能ク發達シ、氣孔ハ此表皮内ニ深ク陷入スルモノ予ノ用キタル材料中ニハ全ク見出スコト能ハズ、又表皮ノ層ハ凡テ一層ニ限ラレタリ、葉肉ハ凡テ多液ノ細胞ヨリ成リ、柵狀組織ハ多クノ場合ニハ三層ニシテ四層ノモノアルモ一層又ハ二層ノモノハ稀ナリ、此組織ハ細胞間隙狭小ニシテ密ニ排列ス、海綿組織ハ細胞間隙前者ノ如ク小ニシテ密接セザルモ普通植物ニ於テ見ル如キ廣キ細胞間隙アルモノ稀ナリ、次ニ予ノ實驗シタル四五ノ材料中ニハ此柵狀及海綿ノ兩組織間ニ三—四層或ハ一—二層ノ葉綠體ナキ柔膜細胞存在スルコトアリ、又或ル一種 (*Carex macrocephala*) ニ於テハ葉ノ上面ノ表皮ノ直下ニ前述ト同様ノ柔膜細胞二三層ヲ有ス、之等ハ所謂貯水組織ナラント断定ス、殊ニオカヒジキ (*Salsola soda*) ハ其葉形稍太キ針狀ヲナシテ葉ノ周圍ハ表皮ノ直下ニ一層ノ柵狀組織ヲ有シ中心ニ維管束走り、之等ノ間ハ大ナル多角形ノ貯水組織ヲ以テ充サル、此橫斷面ノ構造ハブリーク (*O. Brick*) 氏ノ (*Salsola kali*) ノモノト全ク同様ノ構造ヲ有ス。

次ニ海濱植物ノ内地ニ移サレテ培養サレタルモノト比較スルニ、之等ニ於テハ全體ノ形態海濱ノモノヨリ纖弱ニシテ發育充分ナラズ、就中葉ハ著シク其厚サヲ減少シ、表皮及角皮モ其厚サヲ減ジタルハ勿論ナレトモ重ニ葉肉ノ各細胞ノ大サヲ縮少シタルニ基ス、然シ決シテ柵狀及海綿組織ノ層減少スルコトナシ、予ノ測定シタル柵狀組織ノ細胞中ニハ海濱ノモノヨリハ二倍若クハ一倍半ニ縮小シタルモノアリ。

上述ノ事實ヨリ推考スルニ、海濱植物ノ葉ノ肥厚セルハ専ラ肥大ナル葉細胞ノ多層ナルト、貯水組織ノ存在スルニ

Leguminosae.

Lathyrus maritimus. (L.) Bigel. var. *Thunbergianus* Miq.

Primulaceae.

Lubinia lubinioides (S. et Z.) Pax.

Umbelliferae.

Angelica utilis Makino.*Pucedanum japonicum* Thunb.*Phellopterus littoralis* Fr. Schm.

Verbenaceae.

Lippia nodiflora Rich. var. *sarmentosa* Schauer.

最初ニ海濱植物ト、内地産ノ普通植物トノ外形ヲ觀察スルニ何人ニモ注視サル、部分ハ葉ノ多肉ナルニアリ、此多肉葉ナルコトハ海濱植物全般ニ通シタル特性トスルニ足リ、且ツ其葉ノ組立ハ普通植物ノ葉ニ比スレバ丈夫ニ形成サル、モ、莖ニ於テハ海濱植物ニ特性トシテ著ルシキ點ヲ發見スル能ハズ、根若シクハ根莖ハ普通植物ノモノニ比スレバ深ク砂中ニ蟠蔓シ、一般ニ海濱植物ノ葉ノ面即チ蒸騰面ハ縮小スルノ傾キアリ、夫レニ反シ厚サハ増加スルコト著シク、又多クノ之等ノ葉ノ両面又ハ裏面ノミニ於テ毛茸若クハ蠟様物質ヲ具フルモノ少ナカラズ。

氣孔ノ配置ニ就テハ從來世人ノ屢稱スル如キ専ラ葉ノ下面ニ多クシテ兩面ニアルコト稀ナルガ、予ノ實驗シタル海濱植物ニ於テハ二十種中五種ヲ除キ他ノ十五種ハ兩面ニ存在スルヲ見タリ、氣孔ノ數ハ普通植物ノモノニ比スレバ一般ニ少數ニシテ一立方「ミクロミリ」ノ面積内ニ於テ平均一〇〇—二〇〇間ニアリ、氣孔ノ數ト太サノ關係ニ

Chenopodium acuminatum Willd. var. *japonicum* Fr. et Sav.

Chenopodium album L.

Salsola soda L.

Compositae.

Chrysanthemum marginatum Mig.

Heteropappus hispidus Less. var. *mesochaetus* Fr. et Sav.

Lactuca integra Mig. var. *platyphylla* Fr. et Sav.

Wedelia prostrata Hemsl.

Convolvulaceae.

Calystegia soldanella R. Br.

Grassulaceae.

Sedum oryzefolium Makino.

Cyperaceae.

Carex macrocephala Willd.

C. pumila Thunb.

Gramineae.

Ischaemum anthephoroides Mig.

Zoysia macrostachya Fr. et Sav.

植物學雜誌第十七卷 第百九十九號

明治三十六年九月二十日

○日本海濱植物ニ就テ

今村 惠 梁

自然ノ狀態同一ナルコロニアリテハ何レモ同一類ノ植物群アルヲ見ルベシ、即チ其所生ノ狀態ニ依リ特異ノ生活ヲ營ムモノニアリテハ莖、葉ガ異常ノ構造ヲ呈ス、例セバ高山、砂漠、荒野若クハ海濱砂土ニ生スル植物ハ根ニヨリテ水分ヲ攝取スルコト甚タ難キヲ以テ隨テ植物體ノ地上部ハ著シク蒸發作用ヲ防止スルノ狀態ヲ顯ハセリ、即チ此等ノ植物ニアリテハ葉片甚ダシク狹細トナルアリ、或ハ肥厚セルアリ、又ハ多漿ニシテ強韌ナル皮膜ヲ有スルモノアリ、或ハ葉面ニ密毛若シクハ蠟樣物質ヲ具フルアリ、之レ自ラ適當ノ變化調節ヲナシタルモノナラン。

海濱植物ハ生理及解剖上ニ於テ異ナリタル同一類ノ植物群トシテ既知ノモノナリ、予ハ日本ノ海濱植物ニ就テ殊ニ解剖上ノ事項ヲ明ニセンコトヲ期シ、三好教授指導ノ下ニ一昨三十四年八月ヨリ昨三十五年六月ニ至ルマデ、東京理科大學植物學教室ニ於テ主トシテ之ガ研究ニ從事セリ、今茲ニ報ゼントスルモノハ其結果ノ大要ナリ。

予ハ海濱植物ト、内地產ノモノニテ海濱植物ノト同屬ノモノ、構造ヲ比較シ、又海濱植物ニシテ内地ニ移サレテ培養サレタルモノトニ就テ比較研究セリ、使用ニ供シタル材料ハ専ラ三崎、鎌倉及一ノ宮ノ三海岸ニテ採集シタルモノ十一科ニ渉ル左ノ二十種ノ草本類ヲ以テセリ。

Aizoneae.

Tetragonia expansa Ait.

Chenopodiaceae.

植物學雜誌

第拾七卷
第百九十八號
明治三十六年
八月二十日發行

○論說

●内山氏採集韓國百合科植物 理學士 矢部 吉 禎
●植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ 柴田 桂太

(其一)萎縮病桑ニ於ケル酵素生成
(其二)生長筍體中ノ酵素生成ニ就テ

○新著

●レーブ氏『ひとでノ精蟲ヲ以テうにノ卵ヲ受精セシムル方法ニ就テ』 ●ユウエル氏『もくまわうノ胚珠ノ發生ニ就テ』 ●藤井氏『裸子植物ノ受粉液ニ就テ』 ●フロキ
ンデンライヒ氏『室素吸收性細菌』 ●ナボキヒ氏『殺菌
ノ種子呼吸作用ニ及ボス影響ニ就テ』 ●デトニー氏『シ
ローゲ、アルガム第四卷第六』 ●リビングストン氏
『植物體ニ於ケル擴散及交流壓ノ用』

○雜錄

●羊齒類ノ扁平體細胞ニ於テ核ノ移動(市村) ●つくし
たまばうぎ(矢部) ●はまうつぼノ寄生ニ就テ(齊藤)

●新刊紹介(今村) ●一二食蟲植物ノ生態(柴田) ●本
邦海藻ノ二新屬(岡村)

○雜報

●夏期休業中ノ植物教室ト會員動靜 ●教員養成所生徒ノ
植物採集旅行

○東京植物學會錄事

東京植物學會

地質學雜誌

每月一回廿日發行
第拾卷第百十九號
明治三十六年
八月二十日發行

○本紙定價表

一ヶ月(壹部) 前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部) 前金參拾六錢(郵稅)
六ヶ月(六部) 前金六拾六錢(郵稅)
十二ヶ月(十二部) 前金壹圓貳拾錢(郵稅)
注意 插圖第八版は次號に附すべし

●ジャワ島及ニユーゼーランド島の火山 (第九版) (第七版)
●岩手火山頂上地形圖
●論說及報文
●美作國勝田郡地質調査概報(承前)
●岩手火山(承前)

○雜錄

●陸中國熊澤の硫黃鑛床……………理學士 八卷 準次
●第九回萬國地質學會議に於ける議題 理學士 櫻井廣三郎
●解題 理學士 小川 琢治

E. Freih. v. Ungern-Stenberg : Die Hexactinelliden der
senonen Diluvialgeschiebe in Ost-u. Westpreussen (ヤヅ)
E. Schellwien : Palaeozoische u. Triadische Fossilien aus
Ostasien (ヤヅ)
A. C. Seward : Occurrence of Dictyoamites in England and on
European and Eastern Mesozoic Floras (ヤヅ)
G. Linck : Die Bildung der Oolithe u. Rogensteine. (ヤヅ)

○伊豆新島の流紋岩が床狀をなせる理由、十和田湖等の
生因 質問 應答

○雜報

●濁沸石に似たる標本の新產地 ●オーストフリア産の礦
物 ●オーションアイランドの磷礦 ●四鐘釣山の柘榴石 ●
沖繩縣下南大東島の鐘乳石化石

●東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院內

發行所 東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所 哲學書院

植 物 學 雜 誌

○ 論 說

● 對馬植物誌

理學士 矢部 吉禎 一三七

● 日本植物考察 (承前)

牧野富太郎 一四四

● 日本海濱植物ニ就テ

理學士 今村 惠梁 一八三

● 臺灣大戟科植物

理學士 早田 文藏 一九五

目

○ 新 著

● コルター、チャムバレン二氏『被子植物ノ形態』 ● フライ氏『もくまわうノ胚囊』 ● チーン氏『イヌラーセ』ニ就テノ研究』 ● ゴーンタッ

ハ氏『Picea excelsa 及其他ノ針葉樹ノ赤木質并ビニ白木質ノ器械的性

狀ニ就テ』 ● チャムバレン氏『ペリアニ於ケル核分裂』 ● 池野氏『モチ

スカス、ブルブリアスノ胞子形成并ニ分類上ノ位置ニ就テ』

録

○ 雜 錄

● こけすざらん (牧野) ● 新屬ノ奇品さくらゐさう (牧野) ● たてやまきんばいノ新產地 (矢部) ● 新刊紹介 (矢部)

○ 雜 報

● 飯沼慾齋翁ノ書簡 ● 採集植物一束 ● 動植物學教室新入學生
● 幹事ノ異動 ● 大阪博物學會 ● 教員檢定豫備試驗問題

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會

名古屋市長堀町百十八番戸

森 貞次郎

東京市麻布區市兵衛町二丁目六十二番地

岡 田 信利

○寄贈及交換書目(七月中到着分)

動物學雜誌第十五卷百七十五號

地學雜誌第百七十五號

細菌學雜誌第九十一號

東京醫學會雜誌第十七卷第十三、第十四

大日本山林會報第二百四十八號

大日本農會報第二百六十三號

氣象要覽第四十一號

氣象集誌第六號

昆蟲世界第七卷第七號

藥學雜誌第二百五十七號

大日本蠶絲會報第三百三十四號

教育公報第二百七十三號

博物學雜誌第三十七號

東洋學藝雜誌第二百六十二號

日本赤十字第百二十四號

作物の話(横井時敬氏ヨリ)

Bulletin de l'Herbier Boissier. III. 6.

The Botanical Gazette. XXXV. 6.

The Journal of Botany. XLI. 486.

The Gardener Chronicle. XXXIII. 3257—3260.

Journal of Mycology. IX. 66.

Bulletin de jard. Imp. Bot. III. 3.

Botanik Tidskrift. XXV. 2.

Oesterreichische Bot. Zeitschr. LIII. 6.

Verhandlung. K. K. Zool.—Bot. LIII. 3—4.

Applied Microscopy. VI. 6.

Bulletin de l'Acad. international. 164.

Bulletin de Jardin Imperial Botanique. 4.

Beiträge zur Krypto. Flora. I. 3.

Notizblatt des Kgl. Bota. Gart. Appendix. XI.

Zeitschrift. f. ange. Mikroskopie. VII. 2.

Bulletin of the Torrey Bot. Club. 30. 6.

American Botanist Vol. 4. 5.

Annali di Botanica Vol. 1. 1.

Cryptogamæ (Botanik. I.) 2.

雜報 ○夏期休業中ノ植物學教室ト會員動靜 東京植物學會錄事 ○入會 ○退會 ○轉居

ニ際シ不圖 *Bornetella capitata* ノ圖ヲ見ルニ及ンデ予ガ小笠原島産海藻中ニ記シタルモノ、方正シクシテ名彙ニ *Neomeris* トシタルモノハ誤ナルヲ知レリ依テ之ヲ *Bornetella capitata* (Harv.) J. Ag. ト訂正スルヲ要ス、此他訂正ヲ要スル箇所少ナカラズト雖トモ今ハ之ニテ止メ以テ他日ニ讓ル。

◎ 雜 報

○夏期休業ノ植物學教室ト會員動靜

暑中休業中ノ植物學教室ノ景況ヲ聞クニ大學院學生諸氏ノ在京セラル、モノハ日々研究ニ從事シツ、アリ又金澤ヨリ市村塘、廣島ヨリ大野直枝ノ二氏ハ先月末ヨリ來室セラレ市村理學士ハ本月七日頃ヨリ江州ノ伊吹山ヲ大野理學士ハ日光地方ヲ採集セラレ柴田、服部ノ二學士ハ講習會ノ爲メ炎暑中各々植物分科ニ就キ講義セラレツ、アリ、早田文藏、神田正悌及志賀實ノ三新理學士ハ何レモ郷里ニ歸省セラレ、理學士今村惠梁氏ハ先月中旬京阪地方ニ旅行セラレ本月初メ歸京セラレタリ、草野理學士ハ先月下旬ヨリ三崎臨海實驗所ニ趣カレ本月十日頃歸京セラレ、牧野富太郎氏ハ先月北海道へ旅行セラレ本月二十日ヨリハ日光ニテノ講習會ニ臨マル、由、理學士大渡忠太郎氏ハ先月中旬岡山ヨリ熊本鹿兒島ヲ經テ屋久島へ旅行セラレ本月下旬ニハ出京ノ由、三好博士ハ箱根ニ岡

村博士ハ長崎ニ旅行セラレ齊田博士ハ加賀ノ白山ニ高山植物研究ノ爲メ趣カル。

○臨時教員養成所生徒ノ植物採集旅行

教員養成所生徒二十五名ハ先月十五日ヨリ乾理學士指導ノ下ニ三崎臨海實驗所ニテ海藻及海岸植物學上ノ實驗ヲナセル由ナルガ本月十五日ヨリ松村教授竝ニ乾、矢部兩理學士ノ指導ノ下ニ信州木曾地方ニ植物研究ノ爲メ旅行セラレ本月二十五日頃歸京ノ筈ナリ。

◎ 東京植物學會錄事

○入 會

高知縣師範學校 (吉永虎馬氏紹介) 中 錦 弘 次
廣島高等師範學校 (大野直枝氏紹介) 津 田 安 吉

○退 會

鈴木 龜 壽 金子 俊 民
田 山 虎 次 郎 横 山 千 代

○轉 居

東京市本郷區駒込西片町十番地ノ三號

後 藤 牧 太

岐阜縣岐阜中學校

波 磨 實 太 郎

仙臺市南町東北學院

飯 柴 永 吉

橫濱市西戸部町縣廳官舎第十八號

松 野 重 太 郎

東京市小石川區戸崎町六十一番地

飯 島 魁

ルニM氏ノ觀察ハ植物ト動物トノ關係ニ就テ頗ル面白キ一例ヲ加ヘタルモノト謂フベシ。

因ニ記ス嘗テ Pocock 氏ノ記ス所ニ據レバ北ボルネオ産ノウツバかつら *Nepenthes* ニハ一種ノ蜘蛛 *Misumenina Nepenthiicola* ノ棲息スルアリ、時々大膽ニ其壺狀葉ノ液中ニ突入ヲ試ムト、亦之レ恐クハ其犠牲トナレル昆蟲類ヲ掠奪スルガ爲メナラン。

(K. S. 生)

○本邦海藻ノ一新屬

岡村金太郎

琉球産海藻ヲ採集シテ常ニ我海藻研究ノ資料ヲ給セラルル黒岩氏ガ先般同地産ノ海藻ヲ獨逸ベルリン大學ニ送リタルニ同地ノ學者ハイドリツヒ氏之ヲ研究シテ二新屬ヲ設ケタリ一ハこのはのり科 (*Delesseriaceae*) ノモノニシテ *Implicaria reticulata*, Heydrich ト云ヒ一ハ「バロニア」科 (*Valoniaceae*) ノモノニシテ *Rudicularia penicillata*, Heydrich ト云フモノナリ此内 *Implicaria* トセラレタルモノハ予既ニ *Vanvoorstia spectabilis* Harv. ト同一ナリト思惟シテ之ニからざるもノ名ヲ命ジ予著海藻學汎論第一圖版ニ其土佐ノ産ヲ寫真シテ載セタリ左レバ此書ヲ見タラン人ハ既ニ其如何ニ美麗ナルモノナルヤヲ知ルナラン今此新屬ノ報告アリ因テ拙著日本藻類名彙五十二種ノからざるもノ學名ヲ訂止スルヲ要ス、

第二種 *Rudicularia penicillata* ハ予ガ藻類名彙ヲ著述ス

ルニ際シ其百九十五頁ニ *Botryophora occidentalis* (Harv.)

J. Ag. トシテ掲ゲ置キ和名ヲすゝかけもト命ジタルモノナリ予ハ之ヲ *Botryophora* ニ編シタル後米國ヨリ

Botryophora occidentalis ノ標本ヲ得ルニ當テ其甚シク異

ナルヲ見テ爾來此ガ研究ヲ繼續シ百方參考書ヲ買入レテ

餘念ナカリシガ圖ラズ今回ハイドリツヒ氏ニ依テ新屬ト

セラレタルハ稍遺憾ナレドモ予ノ之ヲ以テ必ズ新屬ナル

ベシト鑑定シタルノ當レルヲ以テ慰スルニ足ルモノアリ

因テ予ノ *Botryophora occidentalis* ハ削除セラレザルベカラズ、

Implicaria ノ發表ハ *Berichte d. deutschen Botanischen*

Gesellschaft Bd. XX, (1902) Heft 8, p. 479—483 ニアリ

テ *Rudicularia* ハ *Flora*, Bd. 92, Heft. 1, (1903). p.

97—101 ニアリ、

筆ノ序ニ今一ツ訂止スベキモノヲ記サンニ拙著日本藻類

名彙百九十五頁ニ *Neomeris* sp. トシタルモノアリ此モ

ノハ予ガ植物學雜誌第十一卷百十九號英文欄内ニ *On the*

Alge from Ogasawarajima (Bonin-Islands) トシテ掲ゲタ

ル文中第二頁ニ *Bonetella capitata* (Harv.) J. Ag. トシタ

ル種ナリシガ只書物ノ記載ノミニテハ果シテ *Bonetella*

capitata ニテ宜シキカ *Neomeris* ナルカ疑ハシカリシ故

ニ藻類名彙ヲ出版スル際ニハ之ヲ *Neomeris* sp. トシテ出

シタルナリ然ルニ前記 *Rudicularia* ノ參考圖ヲ集收スル

元來南亞非利加ニ産スル食蟲植物トテハ唯茅膏菜科ノ *Drosera* 及 *Roridula* ノ二屬ニ限レルガ、其 *Drosera* 屬諸種ノ中ニハ歐亞諸地方ニ産スルガ如キ葢爾タル小草ト異ナリテ花梗ノ高サ一呎ニ及ビ美麗ナル花ヲ帶ブルモノアリト云フ、殊ニ面白キハ *Roridula* 屬ナリ、*R. dentata* L. 及 *R. Gorgonias*, Pl. ノ二種共ニ小灌木ニシテ、前者ハ幹ノ高サ四呎ニ及ビ鋸齒葉ヲ有シ、後者ハ遙ニ小形ニシテ高サ十二乃至十五吋ニ過キス且ツ全邊葉ヲ着ク、兩種共ニ葉ニ腺毛ヲ密布スルコトまうせんげニ異ナラズ、腺毛ノ頭ニハ各粘稠ナル小滴ヲ分泌シ盛ニ小蟲ヲ捕獲ス、サレバ土人ハ此植物ノ小枝ヲ屋下ニ吊懸シ蠅取リニ利用スト云フ、一日 Marloth 氏ハ *Roridula dentata* ノ產地トシテ知ラレタル Tulbagh 瀑上部ノ溪谷ニ遊ヒタルニ、此植物ノ叢中ニ一種ノ蟹蜘蛛 (*Synema* 屬ノ) ガ活潑ニ馳驅シ居ルコトヲ目撃シタリ、此蜘蛛ハ *Roridula dentata* ノ枝樞ヲ棲所トナシ所々ニ小巢ヲ作り潜伏セルモノニシテ、時々出デ、其葉上ヲ徘徊シ偶其腺毛ニ捕ヘラレタル小蟲ヲ掠奪貪食ス、茲ニ奇トスベキハ此蜘蛛ガ *Roridula* 葉上ヲ平坦トシテ横行シ毫モ其腺毛ノ爲メニ粘着抑留セラル、ヲ見ザル事ニシテ之レ全ク其肢體ノ表面ニ一種ノ脂膩ヲ被リ以テ腺毛分泌物ノ粘着ヲ防グニ因ルナリ、Marloth 氏ハ猶 *Roridula dentata* ノ花部ヲ精檢シタルニ其雄蕊ハ刺戟感應性ヲ具ヘ、葯隔部ニ加ヘタル機械的刺戟ニ由リテ葯ノ運動ヲ惹起シ花粉ヲ射出スルコ

トヲ發見シタリ、則チ之レ蟲媒の機巧ノ頗ル發達セルモノニ他ナラズ、果シテ然ラバ如何ナル昆蟲カ故ラニ萬死ヲ冒シテ此危險ナル植物ニ接近シ其受粉ノ媒助ヲ營ムモノアリヤ、M 氏ハ百方探討ノ末更ニ頗ル奇異ナル事實ヲ見出セリ、即チ此植物ノ枝葉間ニハ前記ノ蜘蛛ノ他更ニ一種ノ半翅類ノ昆蟲 (*Carpid* ノ一種) アリテ棲息セリ、而シテ此蟲モ亦恐ルベキ腺毛ノ捕獲ヲ免ル、ノ特性ヲ有シ、平坦トシテ枝葉上ヲ往來シ其長吻ヲ以テ嫩莖ヲ穿刺シ其液汁ヲ吸食ス、然レドモ此昆蟲ハ彼ノ蜘蛛ノ如ク偏ニ *Roridula* ノ好餌ヲ橫奪スルヲ以テ能事トナサズ、猶致々トシテ其宿主ノ爲メニ異花受粉ノ媒介ヲ營ムモノノ如シ、M 氏ハ試ニ此昆蟲ノ二三ヲ捕ヘ其體面ヲ鏡檢シタルニ果シテ數多ノ花粉ヲ附着セルコトヲ證明セリ、蓋此昆蟲ガ偶、花中ニ入りテ其葯隔 (組織中ニ砂糖ヲ含有セリ) ヲ穿刺スル時ハ葯ハ上記ノ如ク忽チ其刺戟ニ感應シテ迅速ナル運動ヲ營ミ花粉ヲ射出シテ蟲體ニ附着セシメ、以テ其之ヲ他花ノ柱頭ニ搬致スルニ任カスルモノナルベシ、想フニ *Roridula dentata* ガ此等動物ニ於ケルガ如ク其關係ノ複雑ナルハ類例ニ乏シカラン、約言スレバ此食蟲植物ハ其腺毛ヲ以テ昆蟲ヲ捕食スレドモ、傍ニ此レガ捕獲ヲ免ル、ノ特性ヲ有スル蜘蛛ノ其好餌ヲ橫奪スルアリ、又同一ノ特性ヲ具フル半翅蟲アリテ此植物ノ液汁ヲ吸食シテ生活セリ、然レドモ此昆蟲ハ其報酬トシテ之レガ爲メニ異花受粉ノ媒介ヲ勉ムルヲ見ル、要ス

○はまうつばノ寄主ニ就テ

下サ遠山 齊 藤 啓 二

寄生植物、はまうつばハ何植物ニ寄生スルヤ其ノ寄主ニ付テハ是迄餘リ能ク知ラレザル所ナリシガ草野氏ハ鎌倉平塚等ノ海岸地ニ於テハ海岸地ニ普通ナルかはらよもぎニ寄生スルモノナリト云ヘリ蓋シはまうつばガ、かはらよもぎニ寄生スルコトハ氏ノ引ケルベック氏ノ已ニ記セラレタルガ如シ然ルニ余ハ當地方ニ於テハ却リテ、をところよもぎニ寄生スルモノナルコトヲ確メタリ即チ下總御料牧場ニ於テ去ル明治三十一年五月ヨリ本年五月ニ至ル迄數回採集セシガ寄主ハ共ニをところよもぎナリキ是レ蓋シベック氏ノ未タ知ラサル所ナルベク且ツ草野氏モ内地ニ産スルモノハ未タ其寄主ヲ確メザル由ナレバ茲ニ聊余ガ實驗ノマ、ヲ報シ置ク所以ナリ、

○農學博士横井時敬著作物ノ話

從來植物學上ニ關スル著述年々其數ヲ増シ教科書ノ類殊ニ多ク出版サル、ト雖トモ未ダ一般農家ノ參考ニ供シウベキ種類ノモノ甚ダ少シ著者ハ此ノ如キ缺點ヲ補ハントシテ多年ノ蘊蓄ヲ披瀝シテ實地ノ應用ヲ主眼トシテ農藝ヲ一般ノ事柄ニ就テ我國農民ニ最モ適切ナル學理ヲ説カントメ「農藝叢書」全部十二冊號ヲ逐フテ出版セラレントス本書ハ其第一編ニシテ全編ヲ十八話ニ分チ第一話ニ

於テ作物ヲ植物ノ分科ト需要部ノ異同トニ依リテ次ノ五種ニ分類セラル(一)穀類又ハ穀菽類(二)蔬菜類(三)芻草類(四)果樹類(五)工藝類 是レナリ次ニ品種ト其育成作物ノ繁殖、種子ノ選ビ方、整地、種子豫措、播種ノ方式、播種ノ深サト疎密、播種ノ季節、苗床、移植、間引ト中耕、除草、施肥、摘芽剪枝及整枝、蟲害病害ノ防除、氣候ト保護、收穫調製及ビ貯藏等ノ項ニツキ通俗談話のニ極メテ平易ニ言文一致體ニ數十ノ挿畫ヲ挿入シ卷尾ニハ餘話トシテ作物曆ヲ附セラレ農業者タルモノ、播種、培養、及收穫ノ時ヲ失セザル様適宜栽培スルヲ詳説シテ普通農業者ノ咀嚼ニ便セルモノナリ通シテ百八十二頁定價貳拾五錢ナリ、

(今村)

○理學界

本誌ハ理化學ト博物學トヲ總括シタルモノニシテ編者ハ夫々斯學專門學者ノ賛成ヲ得テ一般國民ニ對シテ理學思想ノ普及ヲ謀ル目的ヲ以テ發刊セラレシモノニテ論說、實驗、應用、彙報、雜錄、講議ノ諸欄有益ノ記事ヲ網羅セル科學上ノ智識ヲ鼓吹スルニ足ルノ良雜誌ナリ、

(今村)

○一二食蟲植物ノ生態

ケープ市ノ R. Marloth 教授ハ南亞非利加產ノ *Horridula* ト稱スル食蟲植物ノ生態ニ就キ面白キ觀察ヲ公ニセリ、

從來「あぼがみ」ナル現象ハ羊齒類ニアリテハ、通常ノ如ク其扁平體ノ雌器内ニ藏セラル、卵ノ分裂結果幼羊齒植物ヲ生ズルニアラズシテ、却テ直接ニ扁平體組織細胞ヨリ之ヲ生ズル際ニ見ラル、モノニテ、寧ロ世代循環ノ短縮ト見做サレ、且ツ扁平體ト羊齒植物ノ間ニ存スルト思考セラレタル關係ト連結シテ、理論上價值アル現象ト信ゼラレタリキ、然ルニ自今數年以來是等二世代ノ細胞核ハ、各其形態的性質ヲ異ニスルモノナル分明トナレリ、即チ各羊齒期體細胞核ハ扁平體期ノ細胞核ニ比シ、染色體ノ數正ニ二倍ナルコトヲ知ルニ至レリ、蓋シ該核變化ハ「あぼがみ」發生狀態ニ於テ、一細胞核ハ隣接細胞ニ移動シ、次ニ其細胞核ト癒合スルニヨリ起ルナリ、去レバ此際二核ヲ併有スル單細胞ニ隣接セル細胞ノ一ニハ、必ズ當ニ核ヲ缺如スルコト著明ナリトス、又屢々膜壁ヲバ現在通行中ノ例モ見ラル、其他斯カル現象ヲ見得ル場所ニ於テ、往々或細胞核ニハ染色體ノ數ヲ計算スルコト難カラザル狀態アリ、此際癒合核ノ染色體ハ其數通常ノ發育ヲ遂グル（「あぼがみ」ニアラザル）扁平體核ノモノ、二倍ナリト。

是等ノ事實ハ受胎ノ不規則ナル種類ナリト論ジテ決シテ不可ナカルベシ、少クトモ通常ノ受胎現象ニ見ラル、モノト事實上相一致シ、其核内染色體ヲバ二倍トナスノ機能アルヤ明カナリ、則チ通常ノ受胎作用ニアリテ卵核ノ染色體ニ精核染色體ノ添加ニヨリ、其數二倍トナリ得ル

モノナレバナリ、挿圖中(1)二細胞ノウチ一細胞ノ核ハ、隔膜ヲ穿通移動シテ、分明ニ直接他細胞核ト癒合シツ、アリ、又(2)二核ヲ有スル一細胞ニ於テ核ノ一ハ、圖ノ上右角ノ細胞ヨリ移動シ來リタルヲ示スモノナリ。

○つくしたまばうぎ *Smilax Oligoclona*
Maxim.

形狀酷ダたまばうぎニ似タリたまばうぎニアリテハ花ハ兩全ナレトモ此種ニアリテハ雜性花 (*Polygamous*) ナルヲ以テ著シク異レリトスフランシエ、サバチエ兩氏ノ目錄ニハミケール氏ニ從テ阿蘇山下ノ植物ヲ錄セリ故ニベーカー氏天門冬屬ヲ考定セル際ニモ恐ク本邦ニ產ストセリ予一昨年夏川上農學士ト阿蘇ニ採集シ朽木溫泉ヲ出デ暫クシテ一種ノ天門冬屬植物ヲ得タリ當時甚ダ意ニ介セズ其儘ニナシ置キシモ頃者韓國植物ヲ見ルニ際シ併セテ之ヲ檢セシニ全ク *Maximowicz* 氏記載ノモノニ吻合ス當時花ヲ缺キシモ結果セル小梗ト枯凋セル小梗トハ確ニ單性花ヲ混スルヲ知ルニ足ルベシ則チ故伊藤博士ニ從ヒミケール氏ノ記載セシモノハ則チ *Sm. Oligoclona* ナルコト明ナリ而シテ此種韓國ニハ仁川、金剛山、京城附近等ニ產ス。

○リビングストーン氏『植物體ニ於ケル擴散及交流壓ノ用』

B. E. Livingstone: The Role of Diffusion and Osmotic Pressure in Plants.

米國シカゴ大學ハ本年其創立十年ニ際シ紀念ノ叢書ヲ出版シタリ本書ハ即其第八卷ニシテ百五十頁ノ一冊子ヲナス著者ノ意ハ物理化學ノ領域ニ屬スル事實理論ノ探テ以テ生理學上ノ現象ノ解明ニ資スベキモノ益々多キヲ加フルノ今日ニ當リ特ニ生理學者ノ便ヲ計リ最新ノ物理化學ノ梗概ヲ敘述シタル書ニ乏シキヲ認メ一面此缺陷ヲ補ヒ他面ニ於テハ物理化學ノ理論ヲ生理學ニ應用シテ得タル諸結果ヲ評論シコレガ綜合ヲ試ムルニアリ著者ハ此兩様ノ目的ニ從ヒ本書ヲ分テ二部トナシ第一部ハ緒論、第一章物質及其三態、第二章擴散及擴散張力、第三章溶液、第四章「イオン」化第五章交流現象第六章交流壓ノ測定及計算ノ諸章ヲ設ケ平易ニ一般ノ現象及理論ヲ順次敘述解明シ以テ其要領ヲ會得セシメンコトヲ力メタリ進ンデ第二部ニ入レバ擴散交流ノ現象ノ植物體中ニ於テ如何ノ用ヲナスカヲ明ニセントシ緒論、第一章膨壓論、第二章水ノ吸收及其輪轉、第三章溶劑ノ吸收及輪轉、第四章「ミリュール」ノ交流壓ガ生物體ニ及ボス影響トナシ此等ニ關スル解説ヲ與ヘ關係ノ「リテラツール」ヲ引用シテ評論シタリ就中第四章ハ著者ノ研究事項ニ屬スルヲ以テ殊ニ意ヲ

用井タルモノ、如シ、

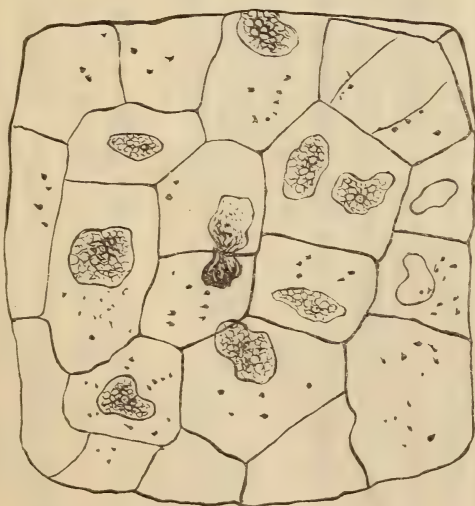
◎ 雜 錄

大野 直枝(N. Ono.)

○羊齒類ノ扁平體細胞ニ於テ核ノ移動

市 村 塘

倫敦「ローヤル、ソサイチー」ニ於ケル J. B. Farmer, J. E. Moore 兩氏並ニ L. Digby 嬢等ノ共著報告ニヨレバ、移動核ヲ有スル扁平體細胞群



殺菌劑ノ影響著甚ニシテ漸ク五百乃至千分ノ一ノ稀薄度ニテ三十分間處理スルモ尙ホ能ク前述ノ反應ヲ發見シ得ベク且ツ殺菌ノ影響ハ一日半乃至二日間繼續スルモノナリ、

本論文ハ呼吸作用實驗方法ニ對シ有益ナル助ケヲナスモノナリト云フ可シ、

齋藤 賢道(K. Saito.)

○デトニー氏『シローゲアルガーム 第四卷第三』

J. B. de Toni.—Sylloge Algarum Vol. IV, Sectio

III.—Fasc. V. VI.

予輩海藻學研究ニ從事スルモノ、齊シク待チニ待チタルデトニー氏藻誌ハ今年六月十二日バビニアニテ出版セラレ著者ノ好意ニ依テ一本ヲ贈ラレタリ依テ茲ニ紹介セントス、今般出版セラレタル部分ハ第四卷即チ紅藻類ノ一部ニシテふぢまつも科 (Rhodomeleaceae) トいぎす科 (Ceramiaceae) トノ二科ノミニ限ラレタリ此二科ハ紅藻類中ニテモ甚ダ屬種ノ多キモノニシテ殊ニふぢまつも科ハフアルケンベルグ氏シユミッツ氏等ノ研究ノ結果元來いとぐさ屬 (Polysiphonia) 中ニ收メラレタル幾十ノ種ガ夫々幾多ノ新屬トナリテ分離セラレタルニヨリ大變動ヲ生ジタル科ナルガ其分離シタル屬ハ Pflanzenfamilien ヲ Falkenberg's Rhodomeleaceen ニテモ詳知スルコトヲ得レ

ドモ果シテ幾十百ノ種ガいとぐさ屬中ニ殘リ幾十ノ種ガ夫々ノ新屬ニ分タレタルカヲ知ル能ハズシテ只頼ム所ハトニー氏ノ此書ノ出ルヲノミ待チタルナリキ此感ハ必ズヤ營ニ本邦ノ如キ學術界ノ邊鄙ノ所ノミニ限ラズ歐米ノ如キ中樞部ニテモ亦然リシナラン今本書ノ出ルニ當テ元來掃蕩ノ如ク總テノ關係種類ヲ收集シタル Polysiphonia 屬ノ種ヲ見ルニ尙ホ百五十七種アルヲ知レリ Dasya 屬ニ就テモ亦同様ノ關係アリいとぐさ科中ニ Plumariopsis ト云ヘル新屬ヲ設ケ Plumaria Eatoni (Dick.) Schmitz Ⅱ Ptilota Eatoni, Dick. ヲ此新屬中ニ編シ Schmitz 氏ガ千八百九十七年ニ設ケタル Colaconema Ⅱ Batters ノ千八百九十六年ニ新設シタル屬ト同名ナルユヘトニー氏ハシユミッツ氏ノモノヲ Colacopsis ト變名セリ、頁數七百五十一頁ニシテ卷頭ニ氏自身ノ寫眞ヲ掲ゲフアルジナンド、ロペルト氏ニ捧呈スル旨ヲ記セリ定價四十七「フラン」ナリ、

今ヤ氏ノ藻誌編纂ノ如キ大事業モ畧ボ終ヲ告ルニ近ク餘ス所僅ニ Cryptomonadales 族ノ一ノミ即チ紅藻類ノ四分ノ一丈ヲ殘スノミ此殘餘ノモノ、中殊ニむかでのり科 (Grateloupniaceae) ハ分類ノ最モ困難トスル所ナレバ予輩ハ一日モ早ク此殘部ノ出版セラル、ヲ待ツモノニシテ此事業ノ爲メ氏ノ健康ヲ祈ルモノナリ、

岡村 (Okamura.)

フ然レドモ「アゾトバクテル、クロオコツクム」ハ同時ニ他細菌ノ存在ニ依リテ其繁殖ヲ盛ニシ從テ同化窒素量ノ増加スルハ數字上明ナル所ナリ、

著者ノ研究ニヨレバ游離窒素同化性細菌ハ廣ク土中ニ分布セルモノニシテ又タ其作用ニ依リテ土中ニ窒素ノ増量ヲ生ズルハ從來ノ觀察上明ナル所ナリ而シテゲルラツハ氏及フオゲル氏ガ游離窒素ヲ吸收スル細菌ヲ種植シテ一定ノ土地ノ收穫ヲ高メントセシ實驗ハ元トヨリ土中一般ニ該菌ノ存在セルガ爲メ好結果ヲ收メ難ク且ツ著者自身ガ「クロストリデウム」ヲ用キテ行ヒタル試驗ニテハ其培養上用キタル糖類ト更ニ其ヨリ生成セラル、酪酸ノ影響ヲ亨ケ以テ其土中ニ發育スル植物ノ生長ヲ不完全ナラシメタリ然レドモ該種類ノ細菌ヲ増殖シ其植物ニ及ボス不正ノ影響ヲ除ク事ヲ得バ將來實地上大切ナル結果ヲ生ズルニ到ランカ、

齊藤 賢道(K. Saïto.)

○ナボキヒ氏『殺菌ノ種子呼吸作用ニ及ボス影響ニ於テ』

A. J. Nabokich: Ueber den Einfluss der Sterilisation der Samen auf die Athmung. (B. d. D. B. G. Bd.

XXI. Heft 5.)

植物呼吸作用ノ實驗ニ際シ生成セラル、炭酸瓦斯量ノ一部分ハ種子、塊莖、葉、等ニ實驗用材料ノ表面ニ附着セル微

生物ノ生産ニカ、ルハ明ニシテボローウツオツフ氏ノ研究ハ這般、事實ヲ確メタリ乃チ殺菌ノ結果トシテ炭酸瓦斯ノ量二十二乃至二十四%ヲ減スルヲ知レリ、氏ノ研究ニ依レバ從來行ハレタル實驗ニ對シ多少ノ疑惑ヲ抱カシメザル可ラズ、然レドモボロウツオツフ氏ハ殺菌ニ使用セル臭素ノ種子ニ及ボス影響ヲ論セズ是レ著者ノ本研究ヲ行ヒタル所以ナリ、

著者ハ炭酸瓦斯ノ定量ニペツテンコーフエル氏管ヲ用ヒ毎四時間ニ於ケル生成量ヲ測定セリ、

著者ノ消毒劑ヲ以テ處理シタル豌豆、蚕豆ノ一部ヲ更ニ微生物ヲ以テ種植シ他部分ハ其儘ノ状態ニ置キ兩者ノ生成炭酸瓦斯ノ量ヲ比較シタルニ前者ニ於テハ著シク瓦斯ノ量ヲ減ゼリ是レ殺菌作用ニ依リテ微生物ノ生産スベキ部分ヲ除去シタルニ歸スベシ而シテ其ノ量ハ全炭酸瓦斯ノ十六乃至三十%ヲ含マルト云フ、且ツ兩者ノ差異ハ實驗ノ後半乃チ十六時間以後ニ於テ益々甚シク殆ント全量ノ四分ノ一乃至二分ノ一ヲ示スヲ見タリ、

著者ハ進ンテ殺菌劑トシテ使用セルモノ、種子ノ呼吸ニ及ボス關係ヲ驗セリ、乃チ臭素及ビ昇汞ノ二劑ヲ以テ處理シタル種子ハ最初著シク其呼吸作用ヲ高メ次第ニ其ノ低下スルヲ見ルベシ此ニ反シ常態ニアルモノハ漸次ニ其呼吸作用ヲ高メタリ、而シテ其ノ差ノ臭素及ビ昇汞ノ作用ニ歸因スベキハ殺菌セル種子及ビ微生物ヲ種植セル種子ニ於テ共ニ該變化ヲ見ル事ヲ得ベケレバナリ、

質ヲ含有スルガ如シ、又シユーマン氏ノ所説ノ如ク或ハ林檎酸ヲモ含有スルコトアルベシ、

シユーマン氏ガ受粉液ノ分泌ガ唯一回ニ限ルコトヲ説クハ謬レリ、著者ハ該液ヲ吸取スル時ハ反覆其分泌ヲ來スコトヲ觀察セリ、又シユーマン氏ガ該液分泌部ガ珠孔縁色ニ在ルコトヲ唱フルハ其當ヲ得ザルガ如シ、

著者ハ別ニ研究方法及各箇ノ實驗ヲ記述セル詳報ヲ公ニセントス、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○フロレンデンライヒ氏『窒素吸收性細菌』

細菌』

Ed. v. Freudenreich: Ueber Stickstoffbindende

Bakterien. (Centralb. f. Bak. Abt. II. Bd. X.

No. 16/17. P. 514.)

細菌ニシテ游離窒素ヲ吸收スル性ヲ具有セルモノアルハ從來既ニ學者ノ注意ヲ惹起セル所ナリ就中輓近ウエノグラッキー氏バキエリンク氏ゲラツハ氏及ビフォゲル氏等ノ研究ニヨリテ其方面ノ知識ヲ富マシタリト雖モ尙ホ多少其結果ヲ異ニセルモノアリ、

著者モ亦タ既ニ早ク該菌ノ研究ニ着手シウエノグラツキー氏研究ノ再試ヲナセルモノナリ、

著者ノ使用セル培養基ハ磷酸加里「グラム」、硫酸苦土〇、五「グラム」ニ食鹽、硫酸鐵、硫酸「マンガン」ノ〇、〇一乃

至〇、〇二「グラム」ヲ水一「リートル」ニ溶解シ更ニ二乃至四%葡萄糖及ビ少量ノ石灰トヲ注加セリ、其中ニ試用土ヲ種植シ攝氏三十度ノ下ニ置ケハ數日ニシテ盛ニ酪酸醱酵ヲ生シ其中ヨリ嫌氣性ノ「クロストリデウム」菌ヲ分離シタリ其性狀ハ能クウエノグラツキー氏ノ「クロストリデウム」、バストリアヌム」ニ類似スト雖モ前者ノ「マニツト」ヲ醱酵スルノ性質アルハ多少異ル所ナリ乃チ酪酸菌ノ種々ノ變種ハ共ニ游離窒素ヲ類化スルノ能力アルモノ、如シ、

更ニ該培養基表面ニ生ズル皮膜中ニハ一大球菌ノ存在スルアリテ前培養液加寒天上ニ發生スルヲ容易ナリ且ツ其形態上バキエリンク氏ノ「アゾトバクテル」、クロオコツクム」ト一致スルヲ見タリ、

著者ハ「アゾトバクテル」、クロオコツクム」ノ形態上及ビ培養上ノ特性ヲ記シタル後該菌ハゲラツハ氏及ビフォゲル氏ノ説ク如ク單獨ニ游離窒素ヲ同化シ得ベキモノナリヤ或ハバキエリンク氏ノ説ク如ク該作用ヲ營ムガタメニ他細菌ノ共存ヲ要スベキモノナリヤ確メント欲シ二三ノ實驗ヲ行ヒ以テ其自身ニ窒素同化作用ヲ有ストセリ而シテ其際液體培養基及ビ特別ナル石膏板ノ兩者ヲ以テ實驗シ後者ニテハ前者ニ於ケルヨリモ一層判然タル結合作用ノ存在ヲ認メ得タリ乃チ前者ニ於テハ一「リートル」養液ニ對シ四十「ミリグラム」ノ窒素増加ヲ見レドモ後者ニ於テハ百六十「ミクグラム」ノ多キニ達スト云

條ノ染色體ヨリ成レル複合體ニシテ Heterotypische

Theilungノ初期即チ所謂「デアキネーゼ」ノ狀態ニ在ルモノタル疑ヲ容レズ、染色體數ハ八個ヨリ少カラズ十二個ヨリ多カラザルガ如シ、第二分裂ニ於テモ略同數ノ染色體ヲ認ム、之レニ反シ仁細胞核ノ分裂像ハ紡錘體ノ幅廣クシテ遙ニ多數ノ染色體ヲ存セリ、之ヲ要スルニ胚囊母細胞ハ他ノ一般被子植物ニ於ケルト等シク所謂四分子分裂 Tetradentheiling ヲ營ミ其四娘細胞ノ一ガ胚囊ヲ生ズルモノタル明カナリ、トレイプ氏ガ胚囊母細胞ノ分裂ニ依リ生ズル娘細胞數ノ不定ナルヲ說ケルハ恐クハ誤認ニ出ルモノナラン、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○藤井氏「裸子植物ノ受粉液ニ就テ」

K. Fujii: Ueber die Bestäubungstropfen der Gymnospermen. (Vorläufige Mittheilung). (S.-A. aus Ber. d. d. bot. Gesells. XXI, Heft 4.)

本篇ハ著者ガ已ニ渡歐前ヨリ着手セラレタル研究ノ豫報ナリ、

裸子植物ノ胚珠孔ヨリ分泌セラル、滴狀ノ受粉液ニ就テハ永ク詳細ノ知識ヲ缺如シタルガ、晩近シューマン氏ハ

右ニ關スル二三ノ觀察ヲ公ニセリ、然ルニ著者ノ研究結果ハ大ニシューマン氏ノ所說ト異ナル所アリ、

著者ノ Taxus 屬其他ニ於ケル實驗ニ據レバ該液ハフューリング氏液ヲ還元シ、「ラクムス」紙ヲ赤變シ、鉛醋若クハ鉛糖ニ依リ白濁ヲ生ジ、強ク硝酸銀液(微酸性ニ於テ且ツ加熱ヲ須ヒズシテ)ヲ還元シ、又昇汞液及黃色酸化汞ヲ還元ス、又鹽化鐵ヲ還元シテ亞鹽化鐵トナス、該液中石灰ノ存在ハ確實ニ之ヲ證明スルコトヲ得、然レドモ其護謨質化合物ヲナスカ或ハ蟻酸石灰ヲナスカハ未タ明カナラズ、尤モ著明ナル反應ハ燐「モリブデン」酸ヲ冷時及弱酸性ニ於テモ容易ニ還元スルコト之レナリ、此強還元性物質ハ既知ノ糖類、有機酸類等ニ非ズ又「ホモゲンチシン」酸ニモ非ズ、著者ハ未ダ該物質ヲ純粹ニ分離シ其化學的性狀ヲ研究スル能ハザレドモ恐クハ「アルデヒド」樣化合物ナランカト、然レドモ其揮發性ヲ示サバルハ多クノ綠葉「アルデヒド」(ラインゲ氏)ノト異ナレリ、上掲ノフューリング氏液、硝酸銀液及昇汞液ノ還元作用モ亦恐クハ該「モリブデン」還元物質ニ歸因スルモノナラン、又右還元性物質ハ酸化酵素ノ「デアヤク」青變反應及沃度澱粉反應ヲ妨遏ス、著者ノ觀察ニ據レバ該「モリブデン」還元性物質ハ廣ク有機界ニ分布シ、著明ノ生理作用ヲ營爲スルモノナラント、要スルニ裸子植物受粉液ハ常ニ葡萄糖、石灰(護謨質トシテ或ハ蟻酸鹽トシテ)及燐「モリブデン」酸還元物

新著 ○ユウエル氏『もくまわうノ胚珠ノ發生ニ就テ』

間ニハ雜種ヲ生成スル能ハザルコト普ク世人ノ知ルガ如シ、然ルニ著者ハ特殊ノ試驗的狀態ノ下ニひとで一種 *Asterias ochracea* ノ精蟲ヲ以テうに一種 *Strongylocentrotus purpuratus* ノ卵ヲ受精セシムルヲ得タリ、其試驗結果ノ大要ハ左ノ如シ、

(一) 通常ノ海水中ニ在リテハうにノ卵ハ決シテひとでノ精蟲ニ由リ胚胎セラ、コト能ハズ、

(二) 然ルニ一定ノ溶液(著者ハ未ダ其處方ヲ公ニセズ)中ニ在リテハひとでノ一種 *Asterias ochracea* ノ精蟲ヲ以テうにノ一種 *Strongylocentrotus purpuratus* ノ卵ヲ受精セシムルヲ得タリ、

(三) 該溶液中ニ微量ノ海水ヲ加フル時ハ右ノ異類受精作用ヲ妨遏ス、

(四) 又該溶液中ニ在リテハうにノ卵ハ同種ノ精蟲ニ由リ胚胎セラル、能ハズ、然レドモ之レニ海水ヲ加フル時ハ能ク受精ヲ遂クルヲ得、

(五) 該溶液中ニ於テハうに卵ハひとで精蟲ヲ注加シタル後約半時間ニシテ固有ノ受精卵膜ヲ被ムリ各分裂ヲ開始シ「プラスチック」若クハ「ガストル」期ニ達ス、而シテ其若干ハ一週日餘生活シ腸管ノ分化ヲ見ルニ至レリ、元來うにノ幼蟲ハ骨格ヲ形成シひとでノ幼蟲ハ然ラズ、而ルニ右ノうにトひとでトノ雜種幼蟲ニ在リテハ骨格ノ形成極メテ不完全ニシテ時ニ或ハ毫毛之ヲ形成セズ、

以上著者ノ試驗ニ於テ全ク類族ヲ異ニセル二生物間ニ受精胚胎ヲ行ハシメ以テ雜種幼蟲(假令其發育ハ低度ニ止マルニセヨ)ヲ生成スルヲ得タルハ生殖遺傳ノ學說上頗ル重要ナル新發見ト謂フベシ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○ユウエル氏『もくまわうノ胚珠ノ發生ニ就テ』

H. O. Juel: Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Samenanlage von *Casuarina*. (Sonder-Abdruck aus Flora 1903, II Heft, 92 Bd.)

もくまわう *Casuarina* ハトレーブ氏ノ有名ナル研究ニ據レバ被子植物中頗ル他ト隔絶セル特異ノ發生史ヲ有スルモノ、如シ、然レドモ輓近重複受精ノ發見以來吾人ハ益其再檢ノ必要ヲ感ズルニ至レリ、例セバ胚乳ノ一部ハ果シテ受精前ニ形成セラル、モノナリヤ、又其受精作用ノ經過如何、或ハゲーベル氏ノ想像セルガ如ク單性生殖ヲ見ルヤ否等ハ以テ疑問ノ燒點トナスベシ、今著者ハ *Casuarina quadrivalvis* ト稱スル一種ニ就キ特ニ胚囊母細胞ノ分裂ヲ研究セリ、もくまわう屬ノ胚珠ニ在リテハ仁ノ中央部ニ多數ノ胚囊母細胞ヲ存スルコト既知ノ事實ナリ、著者ノ觀察ニ據レバ該細胞ノ分裂ニ際シテハ核ハ所謂「シナプシス」期及「ドリコチマ」期ノ狀態ヲ經過シタル後短小ノ染色體ヲ形成ス、而シテ其各個ハ屢明ニ四

液汁ヲ加ヘ放置スル時ハ少時ノ後液ハ赤色ヲ呈シ終ニ黑色ニ變ズルコトヲ目撃スベシ、即チ明瞭ニベルトラン氏ノ「チロシナーゼ」反應ヲ呈ス、又右ノ試験液ニ就キ硝酸銀還元力ヲ檢定スルニ一定時ノ後其増加ヲ認メ、ベルテル氏ノ所謂「ホモゲンチシン」酸ノ生成ヲ證明スルヲ得タリ、然レドモ根ノ中部ニ至ル時ハ已ニ「チロシナーゼ」ヲ證明スルコト能ハズ、其他根中ニハ「インヴェルターゼ」及微量ノ「チアスターゼ」ヲ存セリ。

今上記ノ實驗結果ヨリ推論スルニ筍ハ全ク「チロシナーゼ」ヲ缺如スルニ非スト雖モ、其所在ハ纔ニ根尖ニ限局スルヲ以テ筍體（幹部）中ニ於テ行ハル、活潑ナル「チロシン」ノ變轉「Tyrosinumsatz」ニ關與スルコトナキハ敢テ茲ニ斷言スルヲ憚ラズ、即チ筍中ニ於ケル「チロシン」ノ變化ハ彼ノベルテル氏ノ「チロシナーゼ」の分解説ガ普遍的 *allemgeinheitig* ノ意義ヲ有セザルコトヲ明證スルモノニ非ズヤ、予輩ハシュルツェ氏ノ二次的「アスバラギン」化説ニ對シ深ク信用ヲ措クモノナリト雖モ、而カモ未ダ輕シク「チロシナーゼ」其他已知ノ酸化酵素ガ此變化ニ關與スルコトヲ信ズル能ハズ、又予輩ハ根尖其他ニ於ケル「ホモゲンチシン」酸形成ト刺戟感受トノ關係ニ就テノチヤベック氏ノ重要ナル發見ニ對シテ多大ノ興味ヲ有スト雖モ、而カモ同一ノ變化ガ果シテ植物體中蛋白質代謝ノ化學變化中重要ナル一連鎖ヲナスヤ否ヤ未ダ大ニ疑ナキ能ハザルナリ。

◎ 新 著

○レーブ氏「ひとでノ精蟲ヲ以テうに

ノ卵ヲ受精セシムル方法ニ就テ』

J. Loeb: On a Method by which the Eggs of a Sea-Urchin (*Strongylocentrotus purpuratus*) can be

fertilised with the Sperm of a Starfish (*Asterias ochracea*). (Reprinted from Univ. of California Publications, Physiology, Vol. 1, No. 1.)

人工的單性生殖ノ研究ヲ以テ有名ナルレーブ教授ハ今般頗ル興味アル新發見ノ豫報ヲ公ニセリ、一生物ノ卵ハ唯同種若クハ血縁極メテ親密ナル他種ノ精子ニ由リテノミ胚胎セラルベキモノニシテ、全ク科屬ヲ異ニスル生物ノ

トハベルテル氏等ノ所論ト矛盾スルモノナルヲ以テ予輩ハ猶種々ノ方面ヨリ此點ニ關シ研究スル所アリ、其實驗結果ハ別テ下ノ三項トナスベシ。

(一) 上記ノ酸化酵素若クハ新鮮ナル壓搾液汁ニ「チロシン」ヲ添加シ制腐的ニ長時間放置スルモ毫モ着色ヲ認メズ、又已ニ「チロシン」ヲ含有セル壓搾液汁ヲ自家分解ニ付スルモ長時間ノ後全ク變色ヲ認メズ、又試ニ精製

セル筍「ペルオキシターゼ」ニ少量ノ過酸化水素ヲ加ヘ「チロシン」ニ作用セシムルニ毫モ反應ヲ認メズ、即チ筍體ハ全クベルトラン氏ノ「チロシナーゼ」反應ヲ缺如スルモノナリ。

(二) 壓搾液汁ヲ自家分解ニ付シ若クハ之ニ「チロシン」ヲ添加シタル後、種々ノ時期ニ於テバウマン及ウオルコッフ

兩氏ノ方法ニ從ヒ其硝酸銀還元力ヲ測定シタルニ、毫モ其増強ヲ認メズ、又筍ノ各部ヨリ一定重量ヲ秤取シ水ヲ加ヘ磨碎シ、一定時間自家分解ニ付シ若クハ「チロシン」ニ作用セシメタル後之ヲ檢定セルニ毫モ硝酸銀還元力ノ増強ヲ認知セズ、之ヲ要スルニ右ノ試驗狀態ニ於テ常ニ「ホモゲンチシン」酸ノ生成ヲ證明スル能ハザルモノナリ、(同時ニ適當ノ對照試驗ニ依リ右ノ諸試驗ニ際シテハ一旦生成セル「ホモゲンチシン」酸ガ酸化ニ依リ消失スルモノニ非ルヲ確メタリ)。

(三) 自家分解ニ付セル壓搾液汁中果シテ「チロシン」ノ分解減量ヲ認ムルヲ得ルヤ否ヲ知ランガ爲メ、一定ノ時日ヲ隔テ、一定量ノ壓搾液汁中ヨリ「チロシン」ノ析出ヲ試ミ之ヲ秤量セルニ毫モ其重量ノ減却ヲ認メズ。

上記諸實驗ノ結果ハ凡テ筍體中ニハベルテル氏ノ所謂「チロシナーゼ」ヲ含有セザルコトヲ證ス、即チ生活筍體中ニ於ケル著明ナル「チロシン」ノ消費分解ハベルテル氏ノ所謂「チロシナーゼ」ノ作用ニ由ルニ非ルコト明白ナリ。然レドモ予輩ハ實驗ノ結果筍ニ在リテハ「チロシナーゼ」ガ根ノ尖端ニ局在スルコトヲ發見セリ、即チ數多ノ生長根尖約二乃至四「ミ、メ」ヲ截取シ之ヲ磨碎シ粥狀トナシ、「チロシン」溶液若クハ「チロシン」ヲ含有セル壓搾

「マルトグルカーゼ」

常ニ「ヂアスターゼ」ト相伴ナヒ證明スベシ。

上記ノ諸酵素ノ筍體各部ニ於ケル分布ノ狀態ニ關シ逐一實驗セル所ヲ綜合スルニ、予輩ハ一般ノ結果トシテ『此等酵素ノ最少量ハ伸長期 Phase der Streckung (Zachs) ニ於ケル生長器官若クハ細胞中ニ存スルコト』ヲ結論スルヲ

アルゲマイネス、レズルタート

得ベシ、此事實ハ諸般ノ關係ニ於テ尠カラザル興味アリ、曾テウエント Went 氏ハ其精密ナル甘蔗ノ化學的生理研究ニ於テ伸長部ニ於テハ蔗糖ノ量ヲ減却シ葡萄糖及果糖ノ量ヲ増加スルコトヲ證明シ得タルガ、其原因ノ一ハ蔗糖ノ一分子ノ分解ニ依リ葡萄糖及果糖ノ二分子ヲ生ジ以テ伸長細胞ノ膨壓 Turgordruck ヲ増大スルニ在ルベキヲ説キタリ、然レドモ氏ハ未ダ此際「インヴェルターゼ」ノ存在ヲ證明スルニ至ラザリキ、實ニ伸長期ニ於ケル細胞ハ速ニ其膨壓ヲ高メ且ツ細胞膜ノ擴大ヲ來スノ要アリ、之レ諸酵素ガ此部位ニ於テ特ニ其多量ヲ存シ活潑ナル分解ヲ營ム所以ノ一理由ナルベシ、予輩ハ曩ニ桑葉ニ於テ猶其表面生長ヲ營ミツ、アル幼葉ニ於テ特ニ多量ノ酵素ノ存在ヲ認メタルモ、恐クハ其原因ノ一部ヲ此點ニ存スルモノナラン。

次ニ予輩ハ「チロシン」分解ノ問題ニ對シ少シク所見ヲ陳ベン、今生長筍體中ニ於ケル酸化酵素ノ有無及性狀ヲ觀察スルニ。

「オキシダーゼ」

即チ直接ニ「グアヤック」脂青變反應ヲ呈スル酵素ハ曾テ麻生氏ノ證明セルガ如ク筍中ニ存ス、

然レドモ予輩ハ常ニ其反應ノ比較的微弱ナルヲ認メタリ、之レニ反シ同シク麻生氏ノ筍中ニ證明セル

「ペルオキシダーゼ」

ハ每常頗ル強度ノ反應ヲ呈ス、予ハ適當ノ「アルコホル」沈降法ニ依リ之ヲ分取シ、其他

酵素ヲ夾雜セザルコトヲ確メタル後其性狀ヲ檢究セリ。

然レドモ上記ノ酸化酵素ハ「チロシン」ニ對シ全ク作用ヲ呈スルコトナシ、換言スレバ「チロシナーゼ」ニ非ズ、筍體中ニ於テハ頗ル明瞭ニ「チロシン」ノ生成及消失ヲ認知シ得ルニ拘ラズ、毫モ「チロシナーゼ」ヲ存セザルコ

適當ナルヲ認め、或ハ之ヲ自家分解 Autolys^e ニ付シ或ハ其一定量ヲ「ペプトーン」、澱粉、蔗糖等ノ溶液ニ加ヘ各其分解作用ヲ測定檢知シタリ、今茲ニハ實驗ノ方法及逐一試驗ノ記載ハ悉ク之ヲ省キ主要ナル結果ノミヲ記述スベシ。

生長筍體ノ諸部分ニ證明セラル、酵素ハ左ノ數種ナリ。

蛋白分解酵素

「インヴェルターゼ」 「ヂアスターゼ」

「マルトグルカーゼ」

「ラブ」酵素

「ペルオキシダーゼ」

「オキシダーゼ」(「ラツカーゼ」?)

「チロシナーゼ」

「カタラーゼ」

蛋白分解酵素

「トリプトファン」反應ニ依リ之ヲ證明スルコト容易ナリ、而シテ其分布ヲ見ルニ伸長部

Streckungszone ニ於テ最大ナリ、而シテ蛋白分解生産物(「トリプトファン」及「チロシン」)ハ恰モ伸長ヲ了レル節

間ニ於テ最多量ヲ存スルヲ認め、新生組織 Meristem 及老成部ニ於テハ蛋白分解酵素及分解生産物共ニ僅量トナル、

此蛋白分解酵素ハ「フィブリン」及卵白ニ對シテ著シキ作用ヲ呈セズ、即チコーンハイム Cohnheim 氏ノ所謂「エ

レプシン」 Erypsin ニ屬スルモノ、如シ。

「ラブ」酵素

「ラブ」酵素ノ顯花植物體中ニ證明セラレタルハ從來已ニ數例アリ、此等ノ場合ニハ概子蛋白分

解酵素ト共存スルモノ、如シ、筍壓搾液汁中ノ「ラブ」酵素ハ其作用ヲ完了スルニ比較的長時間ヲ要ス、(「ラブ」酵

素ノ證明ニ際シテハ最モ細心ニ對照試驗ヲ行ハザルベカラズ、一旦凝固セル牛乳ハ若干時間ノ後著明ナル「トリプ

トファン」反應ヲ呈ス、之レ蛋白分解酵素ノ作用ニ依リ「カゼイン」ノ分解ヲ來スニ由ル。

「インヴェルターゼ」

筍中ニハ其著量ヲ含有ス、是ヲ以テ予輩ガ嘗テ顯微鏡化學的ニ證明セルガ如ク根莖ヨリ筍

中ニ輸入セラル、蔗糖ハ轉化ヲ蒙ルコト容易ナルベシ、其分布ノ狀態ハ畧蛋白分解酵素ニ於ケルト同ジ。

「ヂアスターゼ」

分布ノ狀態前者ニ等シ、然レドモ既ニ伸長ヲ了レル部分ニモ往々其著量ヲ存スルコトアリ。

「ホモゲンチシン」酸ハ元來バウマン Baumann、ウオルコフ Wolkow 兩氏ガ始テ「アルカプトン」尿中ニ證明セ
ルモノニシテ、兩氏ハ「チロシン」ヲ以テ其母質トナシタレドモ其化學變化ノ過程ニ就キテハ一定ノ意見ヲ構成ス
ルニ至ラザリキ、爾後コンネルマン Gonnermann 氏ハ甜菜汁ノ呈色物質ヲ以テ「ホモゲンチシン」酸トナセリ、然
レドモ氏ハ「チロシン」ガ一種ノ酵素ノ作用ニ依リ加水分解ヲ蒙リ之ヲ生成セルモノト思惟セリ、即チ「ホモゲン
チシン」酸ガ「チロシナーゼ」ノ酸化作用ノ成果物タルヲ唱ヘタルハ實ニベルテル氏ニ始マル、然ルニ彼ノシユル
ツ[†] E. Schulze 氏ノ植物體中蛋白質再生ニ關スル有名ナル假說ニ據レバ「チロシン」、「ロイチン」、「フェニール、ア
ラニン」等ノ蛋白分解生産物ハ一旦酸化作用ヲ蒙リテ分解シ更ニ二次的ニ「アスバラギン」ヲ化成スルモノナリト、
シユルツエ 氏ハ以爲クベルテル氏ノ觀察ハ善ク自家ノ假說ニ適合セリ、何トナレバ上式ニ示スガ如ク「チロシン」
酸化ノ結果「アンモニア」ヲ遊離スルヲ以テ能ク「アスバラギン」合成ノ材料ヲ供給スルヲ得レバナリト、果シ
テ此說ノ如クナレバ「チロシナーゼ」ナル酸化酵素ハ蛋白質再生ノ化學變化ニ際シ重要ナル任務ヲ有スルモノト謂
フベシ、チャペック氏モ亦曰ク「チロシナーゼ」ハ「チロシン」ヲ酸化スルト共ニ其 NH_2 基ヲ遊離セシムルガ故ニ酸
化酵素 Oxydase タルト同時ニ、宜シク Desamidase (脱碱酵素) ノ名ヲ與フベキモノナリ、而シテ諸他ノ「アミノ」
酸類ニ對シテモ亦各斯クノ如キ Desamidase ヲ存シ其分解ヲ營爲スルモノナラント、以上諸家ノ所說ハ植物體中蛋
白質ノ代謝ニ對シ重要ナル意義ヲ有スルモノナルヲ以テ、特ニ「チロシン」ノ消長ヲ追跡スルニ便宜ナル筈體ニ就
キ其適否ヲ試ムルハ敢テ無用ノ業ニ屬セザラン。

予輩カ研究ノ材料ニ供シタルハまようちう^く *Phyllostachys mitis* Riv. はち^く *Phyllostachys puberula* Munro 及
またけ *Phyllostachys bambusoides* D. et Z. ノ三種ニシテ四月ヨリ七月ニ至ル生長時期間隨時ニ數多ノ新鮮ナル筍
ヲ得テ實驗ヲ行ヘリ、酵素ノ證明ニ對シテハ種々ノ理由ニ基キ新鮮材料ノ各部ヨリ製シタル壓搾液汁ヲ供用スルノ

○植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ 柴田

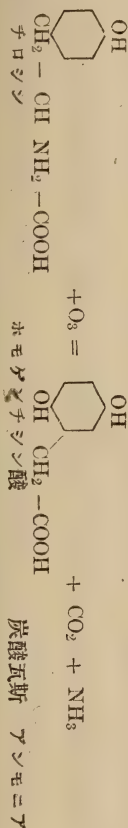
ル容易ニ其反應ノ有無ヲ檢知シ且ツ其強度ヲ比較スルヲ得ベシ。

予輩ハ右ノ方法ニ依リ數多ノ實驗ヲ行ヒタルガ殆ド常ニ著明ナル「トリプトファン」反應ヲ呈スルコトヲ認メタリ、對照ノ爲メ同量ノ生葉ヲ蒸餾水中ニ磨碎シ同様ニ處理セルモノニ在リテハ毫モ「トリプトファン」反應ヲ與フルコトナシ、是ヲ以テ桑葉中ニハ蛋白分解酵素ヲ存シ、「ペプトーン」ニ對シテ「トリプシン」の分解作用ヲ及ボシ單簡ナル窒素化合物（「アミノ」酸等）ヲ生ズルニ至ルコトヲ知ルベシ、且ツ予輩ハ其作用ガ酸性ニ於テ著明ナルコトヲ認メ得タリ、猶此等ノ實驗ニ關シテハ詳ニ本報中ニ記ス所アラン。

（其二） 生長筍體中ノ酵素生成ニ就テ

筍ハ其生長頗ル迅速ニシテ且ツ其構造齊整單簡ナルガ故ニ物質代謝及轉移ノ現象ヲ研究スルニ便宜ナル好材料ナリ、予輩ハ茲ニ諸種酵素ノ筍體中各部ニ於ケル分布及其生成ト生長現象トノ關係ニ就キ聊カ實驗スル所アリ、併セテ筍體中著量ニ含有セラル、「チロシン」ノ變化ヲ探究センコトヲ試ミタリ。

近時ベルテル Bertel 氏ハ甲析植物中ニ於ケル「チロシン」分解ニ關シ注目スベキ論文ヲ公ニセリ、其所說ニ從ヘバハうちわまめノ根中ニハ麻酔ノ結果「チロシン」ノ析出ヲ來シ、更ニ其分解ニ依リテ「ホモゲンチシン」酸（ニオキシ、フェニル醋酸）ヲ生ズ、チャペック Chapek 氏及ベルテル Bertel 氏ニ據レバ此分解作用ハベルトラン Bertrand 氏ノ所謂「チロシナーゼ」ナル酸化酵素ノ營爲スル所ニシテ其變化ハ畧左式ニ示スガ如シト。



コトヲ得ベシ。

『予輩ノ證明セル健病兩葉ノ化糖力ノ差異ハ其「デアスターゼ」含量ノ實在的差異 Actuelle Differenz des Diastase-Gehaltes ニ基クモノニシテ、敢テ其他含有成分ノ影響ニ因ル外觀的差異ト見做スベキニ非ス。』

予輩ハ猶數多ノ實驗ニ由リ健病兩葉中「インヴェルターゼ」含量ノ差異モ亦實在的ナルコトヲ確證セリト雖モ今敢テ其詳ニ亘ラズ。

曩ニ予輩ハ桑葉中蛋白分解酵素ヲ證明セントスルニ際シ其浸出液ヲ以テセル試驗ニ於テ所謂「トリプトファン」反應ノ陰性ニ了レルヲ記シタリ、然レドモ爾後他ノ方法ヲ以テ實驗ヲ反覆スルニ及ビ殆ド常ニ陽性ノ成績ヲ得タリ、今左ニ其要ヲ記サン。

所謂「トリプトファン」Tryptophan ハチーデマン Tiedemann 及グメリン Gmelin 兩氏ガ一千八百三十一年ニ於テ脾臟浸出液「トリプシン」消化ノ生産物中ニ發見セルモノニシテ、ネンキ Nencki、スターデルマン Stadelmann 諸氏ハ之ヲ蛋白白色原質 Proteinochromogen ト呼ベリ、其特性ハ「クロール」若クハ「ブローム」ニ遭ヒテ薔薇紅色乃至堇紫色ヲ呈スルニ在リ、其分解ニ際シテハ「インドール」群及ビ「ピロール」ヲ生ズト雖モ其化學的構成ハ未ダ明カナラズ、近時ヴァインス Vines 氏ハ蛋白分解酵素ノ證明ニ對シ「トリプトファン」反應ノ應用ヲ推獎セリ。

予輩ノ適用セル試驗方法ハ下ノ如シ、桑ノ生葉三瓦ヲ磨碎シ、〇、五%ウイツテ「ペプトーン」溶液二十立方「セ、メ」ヲ加ヘ、更ニ制腐ノ爲メニ「エーテル」ヲ注キ密栓シテ若干時間放置セル後之ヲ濾過シ其一定容量ニ新製「クロール」水ノ一定量ヲ注加シ以テ呈色反應ヲ比較スベシ、而シテ此際常ニ該消化試験液ハ褐色ヲ呈スルガ故ニ其儘ニテハ到底「トリプトファン」反應ノ有無ヲスラ認知スル能ハズ、然レドモ今之レニ一定量ノ「アミール、アルコホル」ヲ加ヘ振盪スル時ハ、「トリプトファン」色素ハ後者中ニ美麗ナル薔薇紅色ヲナシ溶出シ來ルベシ、茲ニ於テ頗

○植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ 柴田

浸出液	澱粉溶液	試驗時間	試驗液十立方「セ、メ」ノ還元スル フエーリンク液ノ量
(A) 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	〇、六
(B) 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	一、六

即チ病葉浸出液 (B) ハ健葉浸出液 (A) ニ比シ約三倍ノ化糖力ヲ有ス、而シテ今右浸出液ヲ用ヒ左ノ實驗ヲ行フ。

浸出液	澱粉溶液	試驗時間	試驗液十立方「セ、メ」ノ還元スル フエーリンク液ノ量
(A) 煮沸シタルモノ 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	〇、八九
(B) 一、〇立方「セ、メ」			
(B) 煮沸シタルモノ 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	〇、八四
(B) 一、〇立方「セ、メ」			

即チ此實驗ニ於テモ所用ノ量ニ於ケル A B 兩浸出液ノ含有成分ガ何等ノ著シキ影響ヲ及ボスコトヲ認メズ。
其他數多ノ實驗ハ皆同様に結果ヲ與フルヲ以テ茲ニハ之ヲ畧ス、上記ノ諸實驗ヨリ吾人ハ安全ニ左ノ如ク結論スル

即チ病葉浸出液(B)ハ健葉浸出液(A)ニ比シ約二倍ノ化糖力ヲ有スルヲ見ルベシ、今此差異ガ果シテ浸出液中含有成分(「ヂアスターゼ」以外)ノ影響ニ基クヤ否ヲ知ランガ爲メニ左ノ實驗ヲ行フ。

浸 出 液	濃 粉 溶 液	試 驗 時 間	試驗液十立方「セ、メ」ノ還元スル フエーリング氏液ノ量
(A) 煮沸シタルモノ 一、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室 二 十 四 溫 時	一、二
(B) 〇、五立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室 二 十 四 溫 時	一、二
(B) 煮沸シタルモノ 一、〇立方「セ、メ」 〇、五立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室 二 十 四 溫 時	一、二

即チ此實驗ニ於テ明カナルガ如クA及Bノ煮沸浸出液ノ等量ヲ加ヘタルガ爲メニ同一B液中ノ桑葉「ヂアスターゼ」ノ作用ニ何等ノ認ムベキ差異ヲ來タスコトナシ、換言スレバ前試ニ於テ證明セラレタルA及B浸出液ノ化糖力ノ差異ハ其「ヂアスターゼ」以外ノ含有成分ノ影響ニ因ルニ非スシテ、其「ヂアスターゼ」含量ノ實在的差異ニ基クモノタルコト疑ヲ容レズ。

第二實驗

(品名及採集時日) 十文字、七月十九日

(浸出液製法) 健病葉各四瓦ヲ磨碎シ四十瓦ノ蒸餾水及「クロ、フォルム」ヲ加ヘ二十四時間浸出シ濾過ス。

A 健葉浸出液 B 病葉浸出液

○植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ 柴田

ノ二浸出液ノ等量ヲ取り、煮沸ニ依リテ其「ヂアスターゼ」ヲ破壞シタル後各之ヲ同一ノ「ヂアスターゼ」ヲ含有スル浸出液(C)ニ加ヘ其化糖力ニ及ボス影響如何ヲ檢スルニ在リ、若シ本來A B兩液ノ化糖力ノ差異ガ其含有他成分ノ影響ニ基クモノトセバ、(A+C)ト(B+C)トノ間ニモ亦同様ノ差異ヲ認ムベキ筈ナリ、之レニ反シ(A+C)ト(B+C)トノ間ニ化糖力ノ差異ヲ存セザルカ或ハ僅微ニ止マル時ハA B兩液ニ於ケル化糖力ノ強弱ハ他成分ノ影響ニ由ルニ非スジテ、其「ヂアスターゼ」含量ノ實在的差異ニ基クモノタルコト疑ヲ容レズ、今左ニ二三ノ實例ヲ舉ゲテ之ヲ證示スベシ。

第一實驗

(品名及採集時日) 赤木、七月十三日、

(浸出液製法) 健病生葉五瓦宛ヲ磨碎シ蒸餾水五十瓦ヲ加ヘ「タロ、フガルム」ヲ注キ密栓シ二十時ノ後濾過ス。

A 健葉浸出液 B 病葉浸出液

浸出液	澱粉溶液	試驗時間	* 試驗液十立方「セ、メ」ノ還元スル フエーリング氏液ノ量
(A) 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	一、一
(B) 二、〇立方「セ、メ」	三〇、〇立方「セ、メ」	室二十四 溫時	一、一

* 浸出液中ニ含有セラル、還元性糖量ヲ減除セリ、以下準之。

予輩ノ實驗方法及其結果ノ記述ハ悉ク之ヲ詳報中ニ譲リ、茲ニハ特ニ下ノ二三事項ニ關シ一言ヲ加フベシ。

麻生氏ハ(萎縮病調査報告第七號六百十六頁以下)予輩ガ病葉中「デアスターゼ」含量ノ多大ナルヲ證明セルニ對シ疑問ヲ述ベラレタリ、其要點ハ予輩ノ用ヒタル桑葉浸出液ハ「デアスターゼ」以外ノ諸成分ヲ含有セルガ故ニ此等化合物ノ妨遏若クハ促進作用ノ結果病葉ニ於テ「デアスターゼ」含量ガ多大ナルノ觀ヲ呈スルモノナラン、換言スレバ予輩ノ證明セル健病兩葉ニ於ケル「デアスターゼ」含量ノ差異ハ或ハ實在的 *actual* ニ非ズシテ外觀的 *scheinbar* ナルベシト言フニ在リ、麻生氏ノ疑問ハ蓋其當ヲ得タリ、然リト雖モ予輩ハ夙ニ適當ノ對照試驗ニ基キ健病兩葉ニ於ケル「デアスターゼ」含量ノ差異ノ實在的ナルヲ確信スルモノナルヲ以テ聊左ニ其理由ヲ陳ベン。

抑モ諸種ノ植物成分例セバ蛋白質、「アミード」類、糖類、有機酸類等ガ「デアスターゼ」ノ作用ニ及ボス影響ニ關シテハ從來諸家ノ研究往々甚シク相矛盾シ、加之其本源 *Proveniens* ヲ異ニスル「デアスターゼ」ニ對シテハ同一物質ノ影響亦常ニ決シテ同一ナラザルハ明白ノ事實ナリ、是ヲ以テ單ニ從來麥芽「デアスターゼ」等ニ於ケル研究結果ヲ執リ直ニ之ヲ桑葉「デアスターゼ」ノ場合ニ適用シ「アミード」、糖類、有機酸等ノ效果ヲ論究スルモ恐クハ徒勞ニ屬スルヲ免レ難カラン、予輩ハ必ズ實驗的ニ桑葉中ノ「デアスターゼ」ニ就キ此等物質ノ影響如何ヲ吟味セザルベカラズ、然リ而シテ此際一々「アミード」、糖類等ノ桑葉「デアスターゼ」ニ及ボス影響ヲ研究スルガ如キモ亦勞シテ功ナカラン、何トナレバ化學上ノ分析ハ常ニ不完全ニシテ桑葉中「アミード」、糖類等既知ノ化合物以外ニ到底數多ノ未知成分ヲ遺留スルヲ免レズ、且ツ漠然「アミード」ト云ヒ糖類ト云フモ其化合物ノ何々タルヤ又其含量ノ如何ニ就テハ未ダ全ク詳ナラザルヲ以テナリ、夫レ然ラバ終ニ桑葉中諸成分ノ「デアスターゼ」ニ對スル影響ヲ明ニシテ以テ健病兩葉中「デアスターゼ」含量ノ差異ガ實在的ナルヤ將タ外觀的ナルヤヲ斷定スルノ途ナキヤ、曰ク否、吾人ハ茲ニ頗ル簡單明確ナル方法ヲ有ス、其法他ナシ、已ニ化糖力ノ大小ヲ比較測定セラレタル健病(A及B)

明セル所ナリ、同報告第五、第六及第七號)。

桑葉中ニハ「インヴェルターゼ」ヲ證明スベク、且ツ其含量ハ健葉ニ比シ萎縮病葉中ニ大ナリ。

桑葉中ニハ殆ド全ク「マルトグルカーゼ」ヲ含有セズ。

酸化酵素ノ含量ハ屢病葉ノ方ニ大ナリ(之レ鈴木氏ノ始テ證明シタル所ナリ、同報告第五及第六號)。

桑葉中ニハ蛋白分解酵素ヲ證明スルヲ得。

病葉中「チアスターゼ」及「インヴェルターゼ」ノ含量大ナルハ其原因病葉中同化物質ノ轉送不全(始メテ

三好氏ガ證明セル現象ニシテ同報告第四號以下ニ在リ)ニ在ルモノナラン、何トナレバ輪截試験ヲ行ヒタル

健葉ニ於テモ亦同一ノ現象ヲ認ムレバナリ。

饑餓若クハ營養不足ノ狀態ガ酵素ノ生成ヲ促進ストノ說ハ一般ニ適用スルコト能ハズ。

ウィーズ Woods 氏其他二三ノ學者ガ唱道スルガ如ク酸化酵素ガ「チアスターゼ」ノ作用ヲ妨害シ若クハ之ヲ

破壊スルノ事實ハ實驗上之レヲ認ムルコト能ハズ、病葉中同化澱粉ノ停滯ハ酸化酵素ノ作用ニ基因スルニ非

ズシテ其原因恐クハ三好氏ノ證明セルガ如ク通導器官ノ構造及官能不全ニ存スルモノナルベシ、是ニ於テ

病葉ニ於ケル酸化酵素ノ多少ノ増加ハ單ニ萎縮病ノ一徵候 Symptom タルニ過キズシテ、何等ノ病原的意義

Aetiological Bedeutung ヲ有スルモノニ非ズ。

予輩ハ爾後猶諸般ノ方面ニ實驗觀察ヲ擴張シタレドモ上記ノ結論ハ未ダ之ヲ變改スルノ必要ヲ認メズ、因ニ記ス元

來酸化酵素ガ病原的意義ヲ有スルコトハウーズ A. Woods 氏ガ始メテ煙草斑葉病ニ就キ唱道セル所ナルガ、近來

爪哇島ニ在リテ同病ノ研究ニ從事シツ、アルフンゲル Hunger 氏モ亦頃日ウーズ氏ノ酸化酵素病原說ニ對シ反對ノ

意見ヲ表明セリ。

○植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ

柴田 桂太

酵素ガ生活體中ニ於ケル物質代謝ニ對シ重要ナル意義ヲ有スルコトハ敢テ多言ヲ俟タズシテ明カナリ、是ヲ以テ輒近生理學、化學及其他ノ關係諸學科ニ在リテ酵素ノ研究ハ日ニ益其必要ト興味トヲ加ヘ、酵素ニ關スル吾人ノ知識ハ種々ノ方面ニ於テ長足ノ進歩ヲ遂ケツ、アルハ爭フベカラザルノ事實ナリトス、然リ而シテ植物體ニ於ケル酵素ノ存在、其化學的性狀及作用等ニ關シテハ既知ノ事實考說亦決シテ鮮少ナリトセズト雖モ、吾人ハ他方ニ於テ特ニ高等植物體中酵素生成ノ生理、即チ諸種酵素生成ニ對スル内外ノ要因、酵素ノ生成ト他ノ諸生理機能トノ關係、生長植物體中酵素ノ分布消長等數多ノ重要ナル問題ニ關スル吾人ノ知識ガ猶未ダ頗ル淺薄ナルコトヲ認容セザル能ハズ、故ニ予輩ハ聊カ此方面ニ於テ實驗觀察ヲ試ムル所アリ、就中左ノ二項ハ目今已ニ其實驗ノ業ヲ了レルヲ以テ茲ニ其結果ノ梗概ヲ記シテ以テ大方ノ示教ヲ仰グ、二篇ノ詳報ハ將ニ別ニ之ヲ公ニセントス。

(其一) 萎縮病桑ニ於ケル酵素生成

萎縮病桑葉中ノ酵素生成ニ關シテハ予輩ハ兩三年來聊カ實驗觀察ヲ試ムル所アリ、予ガ桑樹萎縮病調查報告第七號(明治三十六年三月出版)中ニ記シタル結論ノ要旨ハ下ノ如シ。

(一) 萎縮病葉中ニハ健康ニ比シ多量ノ「ヂアスターゼ」ヲ含有ス(之レ既ニ予輩ノ明治三十三年以來實驗的ニ證

植物學雜誌

第百十七卷
明治三十七年
七月二十日

○論說

●日本植物考察(承前)……………牧野富太郎
●對馬植物錄(承前)……………矢部吉禎
●海藻標品第二輯目錄……………岡村金太郎

●臺北附近植物目錄……………理學士 早田文藏
○新著

●ロオテルト氏『微生物ノ刺戟運動ニ對スル「エーテル」及「クロ、フォルム」ノ作用ニ就テ』●ハンス、フィッティング氏『卷鬚ノ向觸性ニ關スル研究』●バハ及シヨダー兩氏『「ペルオキシダーゼ」ニ就テ』シヨダー及バハ氏『所謂「オキシダーゼ」ノ「オキシゲナーゼ」ト「ペルオキシダーゼ」トニ分解セラルベキコトニ就テ』●チャベック氏『植物體中ニ於ケル抗酵素』

○雜錄

●こもちゃんねんぐさ Sedum Alfredi Hance ト別ナリ
(牧野) ●Sedum sarmentosum Bunge 日本ニ産セス(牧野)
●Draba verna Linn. 帝室博物館内ニ繁殖ス(牧野) ●はとこノ單羽狀葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ呈スベキカ(牧野) ●草木圖說ノきくむぐらハ其學名如何(牧野)
●杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ(草野) ●ほろぼゆり(矢部) ●新刊紹介(矢部) ●遠藤氏ノ千島通信 ●岡村氏日本海藻標品報
●高橋堅氏●新刊東京帝國大學紀要 ●海外植物學界近事 ●東京植物學會錄事

東京植物學會

東洋學藝雜誌

第貳百八拾貳號
明治三十六年
七月二十五日發兌
定價壹冊金拾貳錢

●論說

●最近二十五間本邦化學の發達 池田菊苗
●過去の宗教と將來の道德 東京學士會院講演 井上哲次郎

●古神人論(同上) 根本通明

●雜錄

●戸水博士溫知支那人種を讀む、

●雜報

●東京學士會院 記事

●應問 餘等十有件

●發行所 東京神田三崎町 東洋學藝社

●大賣捌所 東京堂 有斐閣

植 物 學 雜 誌

明治二十一年二月三日內務省許可

○ 論 說

● 内山氏採集韓國百合科植物

禁 轉 載

理 學 士 矢 部 吉 禎

一三三 頁

● 植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ

理 學 士 柴 田 桂 太

一五七

(其一)萎縮病桑ニ於ケル酵素生成

一五七

(其二)生長筍體中ノ酵素生成ニ就テ

一六四

○ 新 著

● レーブ氏『ひとでノ精蟲ヲ以テうにノ卵ヲ受精セシムル方法ニ就テ』● ユウエル氏『もくまわうノ胚珠ノ發生ニ就テ』● 藤井氏『裸子

植物ノ受粉液ニ就テ』● フロキンデンライヒ氏『窒素吸收性細菌』

● ナボキヒ氏『殺菌ノ種子呼吸作用ニ及ボス影響ニ就テ』● デトニー

氏『シローゲ、アルガルム第四卷第六』● リビングストン氏『植

物體ニ於ケル擴散及交流壓ノ用』

錄

○ 雜

錄

● 羊齒類ノ扁平體細胞ニ於テ核ノ移動(市村)

● つくしたまばうぎ(矢部) ● はまうつぼノ寄生ニ就テ(齊藤)

● 新刊紹介(今村) ● 一二食蟲植物ノ生態(柴田) ● 本邦海藻ノ二

新屬(岡村)

○ 雜

報

● 夏期休業中ノ植物教室ト會員動靜

● 教員養成所生徒ノ植物採集旅行

○ 東京植物學會錄事

東 京 植 物 學 會

Notblatt des Königl. botanischen Gartens und Museum zu Berlin.	1
Buletinul Erbariului Institutului Botanic din Bucaresti 1. No. 2.	1
Meddelanden från Stockholms Högskolas. A Biological Reconnoissance in the Vicinity of Flathead Lake. (J. Flrod.)	1
University of Montana. Monographie des Cynipides. (p. Kieffer.)	1
Ueber Entstehung u. Vertheilung des Kampher in Kampherbäume. (H. Shirasawa.)	1
Contribution to the Fertilization and Embryo- geny of <i>Abies balsamea</i> . (Miyake.)	1
The Decennial Publications of the University of Chicago.	1

長崎縣嶋原中學校

山田小太郎

東京市小石川區表町九十五番地善光寺

寺崎留吉

熊本縣縣立中學校濟々覺

小林傳次郎

東京市淺草區小島町九番地青木梅吉方

日原與三郎

東京市本郷區西片町十番地へノ十九號

渡邊協

靜岡縣農事試驗場

狩野辰男

東京市本郷區元町二丁目三十番地茗北館

齋藤智法

青森縣青森市大字榮町二十八地戸

郡場寛

○寄贈及交換書目(六月中到着分)

動物學雜誌第十五卷百七十四號

地質學雜誌第十卷百十七號

地學雜誌第一百七十三號

細菌學雜誌第九十號

東京醫學會雜誌第十七卷第十一第十二號

軍醫學會雜誌第三百三十六號

大日本山林會報第二百四十七號

日本園藝會雜誌第三百三十三號

大日本農會報第二百六十二號

氣象要覽第四十號

昆虫世界第七卷第六號

藥學雜誌第二百五十六號

東京化學會誌第二十四卷第四號

大日本蠶絲會報第三百二十三號

神經學雜誌第二卷第二號

信濃博物學雜誌第五號

救荒植物(白井光太郎氏)

北海道林業會報第六號

Hedwigia XLII, 3.

Bulletin de PHerbier Boissier. III, 51.

The Botanical Gazette XXXV, 5.

The Journal of Botany XLI, 485.

Bulletin der Muséum d'Histoire Naturelle 1902, 7-8.

The Gardeners Chronicle 3253-3256.

La nuova Notaricia XVIII. 1903.

Rivista chilena de Historia Natural VI, 1.

Malpighia XVII.

Annales de la Sociedad Cientifica Argentina LV, 2, 3.

Journal of applied Microscopy. VI, 4, 5.

Allgemeine Botanisches Zeitschrift 4, 5.

Oesterreichische Bot. Zeitschrift LIII, 5.

Bulletin de l'Academie internationale de Geographie

Botanique. 163.

Bulletin of the Torrey Bot. Club. XXX, 5.

American Botanist IV, 4.

○植物學科卒業生

本年理科大學植物科ヲ卒業セラレシハ左ノ三氏ニシテ研究セラレタル事項ハ後日乞フテ之ヲ本誌ニ掲載セン、今氏等ノ卒業論文ヲ聞クニ

日本(内地及臺灣)大戟科植物考(羅甸文)

早田 文藏

顯花植物ノ成長ニ對スル二三金屬鹽類ノ刺戟作用ニ就テ(獨文)

神田 正悌

生殖機官ノ發育ニ及ボス葉及根ノ部分的除去ノ影響ニ就テ(英文)

志賀 實

○海外植物學界近事

米國シカゴ大學教授コールター氏ハ今夏歐洲漫遊ノ途ニ上ラレタリト氏トチャンバレン氏ノ共著ナル顯花植物形態學ノ第二篇被子植物ノ部ハ不日發刊セラル、由ニユーヨーク植物園長ブリットン博士ハキユバ地方ヲ探究シテ歸來其研究ニ從事セラレ居ルト云フ、ドクトル、オスカ、エムメルリグ氏ハベルリン大學教授ニ任ゼラレ、リンドウ、ヘンニング、ホルテルマンノ諸氏ハ Prof. ノ稱號ヲ用ユルコトヲ許サレ、セント、ベタースブルグ大學教授ウーロニン氏ハ七十五歳ノ高齡ヲ以テ歿セラレ、インスブルグ大學教授ハインリッヘル氏ハ今秋爪哇植物園ニ來航セラル、筈、又佛國出版局名譽部長ベシエレル氏ハ七十六歳ヲ以テ病歿セシガ氏ハ蘇類ノ大家ニシテ佛國植

物學會長タリシ人ナリ

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會月次會

先月二十日午後二時ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ、第一席 理學博士岡村金太郎氏ハ Karisamion ノ胞子ノ生スルコトヲ説明セラレ、次ニ氏ガ今年一月發兌本誌英文欄ニ掲ゲラレタル紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就テト題シタル論文ニ關シ佛國ノ海藻學大家ボーチー氏ヨリ送ラレタル書簡ニヨリ紅藻類中ニハ從來二種ノ營養體ノ分殖ヲナスモノト氏ノ研究ト共ニ合セテ三個アルヲ知リタル云々ト述ベラレタリ尙之ニ關スル委シキ事項ハ先月發兌ノ本誌雜錄欄内ニアリ第二席理學士柴田桂太氏ハ生長植物體中チロシンノ分解ニ就テ考究セラレタル結果ヲ述ベラレ其事項ハ來月ノ本誌ニ掲載セラルベシ

◎退會

飯尾 棕太郎
服部 貞三

◎轉居

群馬縣安中學校
東京市小石川區指ヶ谷町六十四番地
本多 惠學
牧野 富太郎

90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	
ふともづく(すのり)	ねばりも	しはのかは(新種)	もづく(學名訂正)	はゞのり(學名訂正、岡村、日本海藻圖說第一卷第十圖版)	三十三圖版)	かやものり(岡村、隱花植物圖說第一卷第十七集第三十三圖版)	しまあふぎ	もくのほし(遠藤新稱、大學紀要第十六卷第二部第三圖版第六圖、第七圖版第七圖)	えつきいはのかは(植物學雜誌第十二卷第一圖版第二十六—三十圖、第四百十五號)	はなふのり	ゑごのり	號第一圖版第八—十三圖)	ひめさへだ(新稱、植物學雜誌第十四卷第一百五十五號第一圖版)	とげいぎす(岡村日本海藻圖說第一卷第四集第十七圖版)	ちりもみぢ(植物學雜誌第十四卷第一百五十五號第一圖版第十四—十七圖)	しまだじあ(植物學雜誌第十卷百十一號等三圖版第十四—十六圖)

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91
あいみどり(新稱)	あをもぐさ(岡村、日本海藻圖說第一卷第十五版)	あみもよう(岡村、日本海藻圖說第一卷第三十圖版)	はひみる	まゆはきも(岡村、日本海藻圖說第一卷第五圖版)	ひめいはづた	ふとじゆすも(新種)	ほそじゆすも	ぼたんあをさ	まつも

◎ 雜 報

○高橋堅氏

本會々員理學士高橋堅氏ハ今回米國へ遊學セラル、ヲ以テ先月二十三日氏ノ爲メ動植物研究者有志相謀リ大學構内集會所ニ於テ送別トシテ茶話會ヲ催サレタリト猶氏ハ本月中ニ渡米ノ途ニ上ラル、由

○新刊東京帝國大學紀要

今般發刊セラレタル同紀要理科第十八卷第三編ニハ左記ノ植物學上ノ一論文ヲ收メタリ
「ガク」ノ瓣樣萼中ニ於ケル花青素ノ構造法ニ就テ

(英文頁數一八、圖版一、)

市 村 塘

理學博士岡村金太郎著

○日本海藻標品 第二帙 第五十一號ヨリ 第一百號ニ至ル

著者ハ曩ニ去ル明治三十二年中本標品第一帙ヲ發行シタルシガ今回ノモノハ其第二帙ニシテ第五十一號ヨリ第一百號ニ至ル四十四屬五十種ヲ收メタリ其中此類聚ニヨリテ世ニ公ニセラレタル新種新變種並ニ學名ノ變更セラレタルモノ少ナカラズ此等ハ本號英文欄内ニアル著者ノ目錄ヲ見テ其詳細ヲ知ルベシ依テ此處ニハ主トシテ和名ヲ載セテ其邦語ニテ記サレタル參考書ニ見ラルベキモノヲ紹介ス而シテ本集中有用藻類ハ五十一、五十七、五十九、六十一、六十二、八十、八十一、八十五、八十六、八十七、九十、九十一、ノ十二トス其學術界ニ向テ珍奇トセラルベキモノハ 五十五、六十六、六十七、六十八、六十九、ノ如キハ其最タルモノニシテ九十六、九十八、九十九、百ノ如キハ皆暖地ノ産ニ係リ殊ニ本邦固有ノモノハ本集大半ヲ占ムルヲ以テ海外ノ學者ニハ趣味多カラント思惟ス更ニ我沿岸ニ普通ノモノヲ舉グレバ凡三十餘種アリ殊ニカハモヅク屬ノモノハ從來本邦ニ知ラレタル種類ヲ悉ス其品名左ノ如シ

51 まるばあまのり

52 かはもづく(大野氏、隱花植物圖說第一卷第二集第十圖版)

53 あをかはもづく(岡村稱)

54 ひめかはもづく(大石、隱花植物圖說第一卷、第四集第七十九圖版)

55 やたべぐさ(岡村、日本海藻圖說第一卷第一圖版)

56 いそだんつう

57 ひらすぎのり

58 かいのり

59 りうきうつゝのまた(一名きりんさい)

60 かいめんさう(岡村海藻學汎論第二圖版)

61 おごのり

62 いばらのり

63 さいだいばら

64 いそまつ

65 ふくろつなぎ(岡村日本海藻圖說第一卷第十六圖版)

66 かぎうすばのり

67 あやぎぬ(新品)

68 ほそあやぎぬ(新產地)

69 つくしほ、づき

70 くらいとぐさ

71 はねぐさ

72 こざねも

73 ふじまつも

74 ひめぐけ(岡村日本海藻圖說第一卷第四圖版植物學雜誌第十二卷第一圖版九ノ十一圖)

しらいニ着シ其時ハ灣ノ東北岸ヲ調査シ翌十日西南岸ニ至リ二日間ニテ海藻ノ大體ヲ觀察セリ中ニハ目新シキ事モ少カラサレドモ孰レモ精細ナル報告ハ他日ニ譲リ候

十一日十二日十三日ノ三日間ハ留別沿岸ノ海藻調査ニ從事シタリシカ天我レニ幸ニシテ此間更ラニ降雨ナク殊ニ大潮時トテ一方ナラサル便宜ヲ得タリ今少シク慾ヲ申サバ一日暴風天ヲ捲テ來テ欲シカリシナリ是レ深海ノ植物ヲ拾得スルノ便アレバナリ然レドモ遂ニ此ノ事ナク十四日ノ午後四時ニハ葛城艦入港シヌ即時乗船ス

十五日午後二時出港紗那ニ寄港スルコト一時間ニシテ再ヒ出發シ十六日ハ得撫島ヲ右舷ニ見テ十七日朝六時らしよわ島ニ着シタリ此島ニテ越年者收容ノ爲メ約三十分間ノ暇アルベキ見込ナレバ副長ニ請フテ上陸シ磯邊ヲ一走リシタリ Habitat 二葉程寫眞撮リ數十種ノ海藻ヲ摘取リテ歸艦シヌ陸ニハ雪海岸ヲ距ル數十歩ノ山ニ在リテ日當リヨキトコロニハちしまやなぎノ低ク地ヲ匍ヘルガ花ヲ咲タルヲ見ル其他くろゆり、ゑぞえんござく、ぎやうじやにんにく等モ見エタレドモ花ヲ着クルニ至ラス

十八日午前五時ニハ捨子古丹に上陸シ約二十分間ニシテ歸艦シ直チニ出港晝少シ過ギ溫禰古丹ニ着ス此島ニ寄港セル目的ハ色丹ヨリノ土人ヲ上陸セシムルニ在リ色丹土人ニ對スル意見ハ人々ニ依リテ異ナルモノアルガ如シト雖トモ要スルニ今ハ口ニスベキ事ニモアラヌベシ溫禰古丹島ヲ午后七時出發ス

十九日午前五時幌茂尻島ニ着シ武藏灣ニ投錨シ溫禰古丹土人ノ一部ヲ上陸セシメ更ニ色丹行ノ土人ヲ收艦ス土人ノ狀態ハ半穴居ニシテ溫禰古丹島ニ於ケルヨリ少シク舊式ノ生活ナリ海岸ニハ例ノむうりつち砂濱に密生シ少シク岸ヲ距ツレバがんこうらん席ケルカ如ク擴カレル様見事ト云ハシカ此上ヲ歩スレバ絨氈ノ上ヲ行クガ如シ稍ヤ小高キ邊ニハはひまつ一帯ノ環ヲナシ息火山ノ噴火口斜ニ此方ニ向ヘルナト其景色ノ壯大美麗ナル筆及フベクモアラズ雪に谷ヲ埋メ海ニ至リ平原ニモ少カラヌ雪ヲ殘セリ溫禰古丹以北ハ草木未ダ芽出シ少シクシテ僅カニちしまやなぎ位ノミガ花ヲ戴ケルヲ見ルノミ其ノ他ハ早キモ蕾ナリ中ニおこまぐさニ似タルモノ一本ヲ得タリ未タ開花ニハ數日モアルベク思ハル、程ニシテ更ニ正シキ事ハ分ラヌトモ何トナク其レト思ハル、節アリ其邊獵ナク搜シタレトモ開花セルモノ見當ラズ生ノ儘採リテ占守ニテ開花セシムル見込ナリ夕方武藏灣内ナル艦ニ歸ル

十九日午前前三時武藏灣ヲ發シ午後四時過ギ片岡灣ニ入ル占守島ハ未タ雪ニテ包マレ植物トテモ未タ何カナニヤラ分ラヌ次第ナリ何レ此數週間内ニハ萬目花トナルベシ其模様ハ他日ニ於テ再ヒ申上クベク候早々

占守島片岡灣報效義會ニテ

遠藤吉三郎

外皮黑色ニ煤リタル頃其味中々美ナリト稱シ居リ今ハ島民普テ採收致シ居レリ

是等ノ開花植物ノ外數多ノ植物ノちらほらト咲ケルモノ有之其等ハ目ニ付ク限リハ採收セリ素ヨリ宮部博士ノ千島植物誌又ハ川上農學士ノ採收品ニ一品ヲモ加フベキカトハ思ハザレドモ先ツハ一般ノ形勢ヲモ知ルベク又本島ニ來リシ紀念トモ存ジテ採收シタルニ過ギズ

軍艦ハ十五日過ギニ來島スベシトノ豫想ナリシヲ以テ先ツ紗那別飛方面ヲ視察シ其レヨリ單冠灣方面ニ至リ最後ニ留別近海ヲ漁ル積リノ作戰計畫ナリシニ八日ニ至リテ艦ハ十一日根室ヲ出發スベシトノ電報ニ接シ遠隔ノ地ニ在ルノ宜シカラヌヲ知リ紗那ニ赴ク事ヲ中止シ此近傍ノ山地ヲ今一度採收ヲ試ミス野ニハ見渡ス限リノ笹ニテ落葉松其間ニ樹チちりつぷ、硫黃山等ノ雪ヲ載ケル山々遠景ニ見エ中々ノ見事ニ御座候笹ノ大平原上ニ二三尺位頭ヲ擡ケ此處ヲ先途ト咲キ競ヘルハ千島櫻ニ御座候

四月ノ中頃ニ植物園内ノ櫻ハ早ヤ葉櫻トナリシ頃京地ヲ出發シ仙臺ニテ晚咲ノ花ヲ眺メ陸奥ニ來リシハ未タ開花セヌ時ナリシニ二週間ノ同地滞在中滿目櫻花ノ絶景ヲ見三タビ花ヲカサシテ酔フノ快アリキ然ルニ函館ニ渡リタルニ花未タ咲ハズ庭前ノよしのざくら尙ホ未ダ笑ハザリシニ五月ノ十日頃ニハ滿開トナリ根室ニ來リ五月二十三

四日ニハ蕾固ク閉デテ何時春ノ來ルニヤト思ヒ居タルニ操江ノ遭難ニテ此處ニ思ハザル滞在トナリ五度目ノ春ヲ

此處ニテ迎ヘキ更ニ又此島ニ來リテ滿目ノ原邊ノ紅ナルヲ眺ム今年ハ櫻ト如何ニ深カリシ縁ナリケント思ハレタリ猶是レ迄ハ櫻カザシテ花ニ酔ヒタレトモ擇捉島ノ櫻ハ高サ人ノ背丈ニ至ラス近ク比較スレハ大久保ノつゝ、じノ代リニ樹ハ其儘ニさくらノ花付ケタルニ似タリ寫眞二三葉ヲ撮リテ此日ハ採取品手入ニ繁忙ナリ

六月九日戸長ノ案内ニテ陸路三里半ヲ徒步ニテ赴キ途中落葉ノ森林中ヲ過キ或ハかんば(方言ガンビ)ノ密林ヲ通り其景色ノ美事ナルヲ賞シケリ瀨石即チ溫泉場附近ニハうしのした(ざせんさう)澤山アリ正ニ開花中ナリ宮部博士ノ千島植物誌ニハ如何トアルカ今記憶ニ存セザレドモ北海道廳參事官高岡氏ノ報告ニハ此植物ヲ擧ゲス又千島ニハえぞおほばこノ外車前科植物ヲ産セス様記載シアレドモ普通ノおほばこハ海岸ニ澤山アリテえぞおほばこト雜リ居ルノミナラズ此山道ノ一部ニハおほばこノミ密生セル箇所數多アリ元來同參事官ノ報告ハ學術的報文ニ非ラザレハ其植物ノ脱漏ヲ一々指摘スルハ當ヲ得ヌモノニ相違ナキモ左リトテ日用ノ食物殊ニ前ニ申上ゲタル如キ食用植物ノ事ハ些シモ書カス又色丹土人ノ蓆ノ唯一ノ材料タルむうりつちノ事ナドハ擧ゲス此點ニ於テハ同參事官ノ報告書中ノ植物ノ部ハ學術的ニシテハ粗漏ノ點アルベク殖民地高等官ノ報告トシテハ殖産的ノ注目ヲ缺クモノト云フテ然ルベキナリスノウノ千島誌ノ如キハ植物ノ部ニ就テハ更ニ注意スベキ値ナシヤガテ單冠灣ナル字と

ラズト云フベシ今回ハ初版ノモノト比較スルニ科學的ノ部分ニ於テハ大差ナキモ悅諸人目德、疎人親成德、風流嬌艶德、數見不飽德、詩歌催興德等ノ數篇ヲ賞華吟中ヨリ萃キテ中間ニ挿入シ又詩歌ノ改竄セラレタルモノ少カラズ蓋シ著者川上君ノ亡夫人ノ力與リテ多キニ居ルトカ又前田曙山氏ノ筆ニヨリ校訂セラレタル所アリト圖版モ更ニ藤島氏ノモノ數葉及ビ和田英作氏ノ佛國ヨリ寄セラレタルモノヲ加ヘ最後ニ花ノ色香ナル一章ヲ増シ我國人ノ普通ニ知レル花ヲ四季ト色トニテ分チ之ヲ詠セル詩歌ヲ表ノ如クニシテ示セリ裝訂又意ヲ加ヘラレタリ予ハ此書ノ完全トナリタルヲ祝シテ此ニ紹介スルモノナリ

(Y. Y.)

○遠藤氏ノ千島通信

去ル六月六日天鹽丸根室ニ入港セルヲ認メ乗船ノ仕度ヲナシ其翌日午後四時ト云フニ出發シヌ時ハ濃霧ノ多キ期節ナレバトテ國後島ノ北側ニ回り擇捉島留別ニ到着シタルハ翌八日午前八時ナリ

留別ハ擇捉全島中最モ鱒鮭ニ富ミシトコロニテ栖原角兵衛氏ノ手ニテ開カレシ以來本島中ノ樞要ナル地點ナリシガ今ハ昔時ノ夢トナリ微々タル一村ニ退化シアリシナリ治田某ト云ヘルイブセキ宿屋ヲ見付ケ茲ニ本據ヲ固メ戰鬪準備ニ取掛リヌ午後ヨリ海岸ニ赴キ海邊ニ於ケル陸上植物ノ採收ヲ試ミタリ時ハ尙ホ十日程時候早キ様ノ心地

セラレ見ル限リノ植物ハ多ク蕾ヲ持テルノミ思フニ五月ニ至リ百千ノ草木一時ニ發芽シ一時ニ開花スル事北地ノ例ニ倣フモノナルベシ但シ蕾ノ中ニモゆきわりさう、ゑぞのつちぐり、たんば、ゑぞゑんごさく等ハ多クハ満開ニシテぎやうじやにんにく、くろゆり、等ハ開花迄ニハ數日ノ間アル様ニ思ハレタリ、少シク山地ニ至レハはくさんちどり、ひめいちげさう、きばなのあまな等數多有之候

右ノ内ゑぞゑんごさくハ方言とまト稱シ食用ニ供シケリ然ルニ單ニ淡水ニテ煮タルノミニテハ苦味強クシテ食用トナス能ハズ之レヲ脱クニハ一種ノ白土ヲ加ヘテ煮ルナリ此土ハ方言えべとえト稱シ石灰質ノモノニ有之候或ハ硅藻土ニ非サヤトモ疑ハルレドモ未タ顯微鏡檢査ヲ爲スノ間ナク其儘ニ致シ置キタリ標品トシテ一握ヲ得タルヲ以テ歸京ノ後ハ諸君ノ高覽ニ供スルコトヲ得ベシ

ぎやうじやにんにくハ方言ばくさト稱シ本道西部ノ土人ハしとびろトカきとびろトカ唱ヘあいぬ人ノ昔時常食トナシタル菜ノ由ニテ目下本島人ノ喜ビテ食スルモノナリ小生モ之レヲ味ヒタルニ中々美味ナル菜トナリタリくろゆりハ泉鏡花ノ小説以來植物學的感覺モナキ人々ニモ有名トナリ何カ深山幽谷ノ稀草ノ様ニ思ハレ居ルモノニテ實際内地ニテ普通ノ品ニハ非サレドモ當地ニテハ到所之レヲ産シ其量モ亦タ決シテ少シトセズ土人ハはるト呼ビ其根ヲ掘リテ念珠狀トナシ臺所ノ爐邊ニブラ下ゲ居リ候

此菌ハ明ニ活物寄生ナルコトハ瘤ノ表面部猶生活シ居ルニテ知ルベク又瘤ノ病原ナルコトモ敢テ接種試驗ヲ俟タズシテ凡テノ大小ノ瘤皆此菌ヲ以テ蔽ハル、ヲ以テシカ斷言スルモ大ナル誤ナカルベシ今日ニテ菌類ニ富メル本邦杉樹ニ活物寄生菌ノ發見セラレザリシハ聊カ奇觀ナリシガ爰ニ始メテ杉モ亦他植物ト一樣ニ寄生菌ノ害ヲ免ル、能ハザルヲ知り得タリ委細ハ後日公ニスベシ今ハ只豫報ノミ

○韓國産はるばる

韓國江原道ニ金剛山ト稱スル山アリ内山富次郎氏去歲此地ニ採集シ一種ノ百合ヲ得タリ高サ一二尺葉ハ極メテ纖細ニシテ下部ニ近キ所ニテ稍叢生ノ氣味アリ直立ナラズシテ多少外曲セルヲ常トス七八月ノ候莖頭ニ數花ヲ生ス各二サ内外ノ梗ヲ有シテ綠色淡紫色ノ斑點ヲ帶ブ花ハ少シク下向シテ帶紫淡紅色、濃色ノ點ヲ有ス、充分開花スレバ花蓋片ハ長サ○センチ幅一センチ各極メテ反曲シ基部ニ近ク細キ一條ノ白色ナル突起アリ花柱ハ長ク上曲シ雄蕊ヨリ稍長シ明ニ Martagon 類近縁ノ品其ノ絲ノ如キ葉ト優麗ナル花色トハ大ニ他ノ之ニ近キ Lilium tenuifolium ト區別スベシ然レトモ從來ノ書籍未ダ之ニ該當スルモノニ遭遇セズ假ニ Lilium Palibinianum ノ新名ヲ附シ韓國植物錄ノ著者バリピン氏ノ名ヲ記セントス其詳說ニ至リテハ後ノ紙上ヲ以テ之ヲ公ニスベシ

(Y. Y.)

○理學士白井光太郎氏著救荒植物

去歲風雨順ヲ失ヒ五穀豐熟セズ東北ノ民饑餓ニ瀕シ草根ヲ掘リ木實ヲ拾フテ僅ニ飢ヲ癒スニ至レリ昔時ハ凶年饑歲ナルモノアリ其狀慘ヲ極メシト聞シモ計ラザリキ明治ノ聖代此ノ報ヲ耳ニセントハ前號所載遠藤君ノ手翰其一般ヲ知ルニ足ルベキモノアリ白井理學士ハ茲ニ古來學者ノ手ニヨリ確知セラレタル救荒用ノ植物ヲ輯蒐シテ自家ノ見聞ヲ交ヘ此書ヲ著セリ書中古來ノ歷史ヲ略述シ救荒植物ノ講述スベキヲ說キ次ニ分科ニヨリ植物ヲ列敘シ次ニ和名ニヨリイロハ順ニ各植物ノ食用方法等ノ書ヲ引用シテ説明シ終ニ野生ノ有毒植物ヲ舉ゲラレ其主要ナルモノハ圖ヲ以テ示メサレタリ 頁數一〇五、小林嵩山房ノ發兌

(Y. Y.)

○川上森兩農學士著はな第三版

はな初版ハ昨年ノ春ニ出デ其當時予ハ本紙上ニ之ガ紹介ヲナセシガ諸般ノ雜誌新聞等ニ之レガ批評ヲナスモノハ概シ著者ガ卒先シテ文學ト科學トノ調和ヲ計レルヲ多トシ兼テ著者ニ文學の趣味ノ尙増加セラレンコトヲ望ミタリ而シテ爾後僅ニ一年半ヲ經過セル今日ニ至レル間此種ノ著述ハ陸續トシテ梓ニ上リ今ヤ十ヲ以テ數フルニ至リ本書モ三度版ヲ重ヌルニ至レリ之レ實ニ科學の趣味殊ニ天然ノ美ナルモノノ觀念ヲ普及セシムルニ著者ノ効少カ

京ノ各方ニ擴マルナラン、新和名ヲひめなづなト云フ

○にはとこの單羽狀葉更ニ重複セ

バ如何ナル形狀ヲ呈スベキカ

牧野富太郎

にはとこの葉ハ單羽狀ヲ成スコト普通ニ見ル所ノ如シ然ルニ此葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ呈スベキカにはとこの葉ノ單羽狀以上ノ複葉ヲ成スコトハ敢テ世人ノ注意スル所トナラザレトモ其勢ヒヨキ氣條ノ上ニ出ヅルノ葉ハ往々此ノ如キ狀態ヲ呈スルコトアリテ即チ其葉普通以上ニ重複スルトキハ此ニ如何ナル形狀ヲ呈スベキカヲ明示セリ

此ノ如ク單羽狀以上ノ複葉トナルトキハ其下部ノ小葉ハ三全裂シテ三出羽狀ヲ成シ其中片ハ側片ハ小ナリ而シテ其重複スル更ニ之ヨリ甚ダシキトキハ恐クハ此三出羽狀ヲ超越シテ真正ノ羽狀ヲ成スコト尙其全葉ガ然ルガ如クナルベシト雖ドモ此ノ如キ狀態ニ進ミタル葉ハ未ダ之ヲ見ズ

(Y. Y.)

○草木圖說ノきくむぐらハ其學名

如何

牧野富太郎

草木圖說第二卷ニきくむぐら一名ひめむぐらノ圖說アリ此品ハ從來 *Galium triflorum Michx.* ニ充テアレドモコ

レハ改正セザルベカラズ何トナレバ此品ハ元來今言フ所ノきくむぐら即チ *Galium brachypodium* *Mucim.* ノ一 form ナレバナリ而シテ *G. triflorum Michx.* ハ予ハ未ダ之レガ標品ヲ我邦ニ得タルコトナシ

○杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ

草野俊助

杉ノ瘤トテ枝、葉ニ大小ノ腫塊ヲ生ズルコト今マデ可ナリ普通ニ見受ケタルモノニシテ其大ナルモノハ恰モカノコ(葉子ノ名)ニ似タル狀ヲ呈セリ、予ハ目下天狗巢ト瘤トニ就テ廣ク材料ヲ集メツ、アリシガ杉ノ瘤ハ到處ニ見タレ病原因知レザルヲ以テ末ダ深ク注意セザリシ、然ルニ嘗テ白井理學士此瘤上ニ一種ノ菌ヲ見タルコトアリトノ注意ニヨリ其後之ガ研究ノ機會ヲ待チシニ圖ラザリキ其機會ハ始テ本月九日ノ暴風雨ニヨリテ到來セリ、此日風ヤミタル後偶々植物園内ヲ散步セシニ多クノ杉ノ小枝ガ折レテ散リ居リシモノニ瘤ノ附着セシモノアリケレバ拾ヒ取リテ檢スルニ瘤ノ全面ニ黑點ヲ滿布セルヲ見猶ホ鏡檢ニヨリテ *Pyrenomyces* 中ノ *Sphaeriaceae* ニ屬スルモノナルコトヲ知レリ、恰モ胞子成熟ノ期ニシテ瘤ノ表皮ヲ破リテ黒キ *Perithecia* 露出シ内ニハ透明ノ八個ノ橢圓單胞子ヲ含ム子嚢ト横膜アル糸狀體羅列ス外ニ寄主ノ皮下ニハ不規則ナル *Pyrenia* モ形成セラレ無色ノ單胞子ガ細長キ無色ノ子核端ヨリ生シツ、アリ、

雜錄

○にはとこの單羽狀葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ呈スベキカ ○草木圖說ノきくむぐらハ其學名如何

○杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ

ニ産スル *Sedum Alfredi Hance*. ト同種ナリトセシハ Maximowicz 氏ニ始マリシト雖モ予ハ Hance 氏ノ *Journal of Botany*, vol. VIII. 中ノ原文ヲ審查シテ Maximowicz 氏ノ説ニ左祖スル能ハザルヲ見此ニ始メテ前記ノ新學名ヲ下シタリ

Sedum Alfredi Hance. ハ酷ダ能ク我對馬産ナル *Yabeannum Makino*. ト相肖タリ其花ヲ出サバル枝ニハ密ニ葉ヲ具ヘタルコト萼ノ基部ノ下方ニ向フテ超出セザルコト、葉腋ニ胎芽ヲ生ゼザルコト等甚ダ能ク相類セリ而シテ此兩種果シテ同一種ナルヤ否ヤニ就テハ真正ナル *Sedum Alfredi Hance*. ノ標品ヲ實見スルニ非ラザレバ予ハ能ク遽ニ之ヲ決スルコト能ハズ

Maximowicz 氏ハ *Sedum Alfredi Hance*. ノ名ノ下ニ三種ノ品種ヲ混説セルガ如ク見ユ即チ一ハ支那産品ニシテ *Sedum Alfredi Hance*. 一ハ日本産品ニシテ *S. bulbiferum Makino*. 他ノ一ハ臺灣産品ニシテ *S. formosanum N. E. Br.* (ばまちゃんねんぐさ) 是ナリ而シテ此三種ハ決シテ同一種ニ合スベキモノニ非ラザルナリ

○*Sedum sarmentosum Bunge* 日本ニ産セズ

牧野 富太郎

Sedum sarmentosum Bunge ハ支那北部并ニ朝鮮ノ産ナリ而シテ未ダ我日本ニ産スルヲ見ズ而シテ本邦産ノをのま

んねんぐさ即チ *Sedum lineare, Thunb.* ト兄弟ノ間ニ在リ而ルニ Maximowicz 氏ハ自ラ之ヲ箱根ニ採リ Jolkin 氏ハ伊豆ノ下田ニ採リタリト記セリ而シテ其標品ニハ皆一モ花ヲ有セズ

春時初生ノモノ上ノ兩種極メテ能ク相似テ殆ンド分チ難シ上述箱根、下田ノ品蓋シをのまんねんぐさ初生ノモノニシテ Maximowicz 氏其形ノ酷似セルヨリ偶々之ヲ誤認セシナラン

理科大學植物園ノ内山富次郎氏同大學ノ命ニヨリ植物ヲ朝鮮ニ採集セシトキ *D. sarmentosum Bunge*. ノ生本ヲ携ヘ歸リ今、園内ニ繁殖セリ而シテ新和名ヲつるまんねんぐさト云フ

○*Draba verna Linn* 帝室博物館内ニ繁殖ナス

牧野 富太郎

Draba verna Linn. ハ元來歐産ニシテ蕞爾タル一年生ノ小草ナリ、其葉科生シテ小圓座ヲ成シ春日梗上ニ小白花ヲ開キ頗ル可憐ナリ而シテ今東京上野公園ナル帝室博物館内ノ前庭ニ繁殖セリ蓋シ三四年前ニ入り來リシナラン乎然ドモ其入り來リタル途ハ今分明ナラズ而シテ其繁殖力頗ル旺盛ナルヲ以テ此品モ亦彼ノおほいぬふぐり、たちいぬふぐり、のぼろぎく、こにしきさう、ひめじよをん并ニひめむかしよもぎ等ノ如ク數年ヲ出デズシテ東

ルヲ知ルベシ、
更ニ著者ハ數多ノ實驗ニ依リ該抗酸化物質ハ被刺戟根尖
中ヨリ水ヲ以テ抽出スベク、且ツ煮沸ニ由リ全ク無力ト
ナルコトヲ證明スルヲ得タリ、

カルメツト、ワツセルマン其他諸氏ノ免疫學上ノ研究ニ
據レバ彼ノ「アンチトキシシン」ガ毒素ヲ無害トナスハ之ヲ
破壊スルニ非ズシテ却テ之レト結合シ以テ毒素ヲシテ生
活細胞ニ作用スルノ餘地ナカラシムルニ在リト、之レ方
今ノ通説ナリ、現ニ「アンチトキシシン」ト毒素トノ混合物
ニ一定ノ溫度ヲ加フルトキハ前者ハ熱ニ對スル抵抗小ナ
ルヲ以テ速ニ破壊シ毒素ハ再ビ其毒力ヲ逞シクスルヲ得
ルヲ以テ知ルベシ、今著者ハ抗酸化素ト酸化酵素トノ關
係モ右ノ「アンチトキシシン」ト毒素トニ於ケルガ如キヤ否
ヲ知ランガ爲メ適當ノ方法ニ據リ實驗ヲ行ヒタルニ六十
三度以上ニ熱スルコト一時間ナルトキハ抗酸化素モ酸化
素モ共ニ破壊セラルレドモ六十二度一時間ノ加熱ハ被刺
戟根尖中獨リ抗酸化素ノミヲ消失セシメ從テ「ホモゲン
チシン」酸酸化ハ正常根尖ト同様ニ進行スルコトヲ證明
スルヲ得タリ、即チ知ルベシ抗酸化素ト酸化素トノ關係
ハ全ク「アンチトキシシン」ト毒素トノ關係ニ等シク結合ノ
狀態ニ於テ之レガ作用ヲ防遏スルモノナルヲ、
著者ハ終リニ「ホモゲンチシン」酸酸化酵素及其抗體ノ作
用ハ極メテ植物ノ種類ニ從ヒ固有ナルコト、例セバ「たう
もろこし」ノ被刺戟根尖中ノ抗體ハ能ク同植物根尖中ノ

酸化酵素ノ作用ヲ防遏スト雖「はうちわまめ」ノ酸化
酵素ニ對シテ其作用微弱ナルヲ證セリ、著者ハ以爲ラク
他日或ハ酵素及其抗體ノ作用ノ固有性ニ基キ植物分類學
上ノ親緣問題ヲモ決定スルヲ得ルニ至ルナラント、蓋
輒近免疫學上ニ於ケル數多ノ發見、及物理化學上觸媒作
用ノ熱心ナル研究ノ如キ凡テ方今ノ趨勢ヨリ見ルモ植
物學上ニ於テモ早晚酵素及其抗體ニ關スル問題ノ提起
セラル、ニ至ルベキハ夙ニ吾人ノ豫期シタル所ニシテ今
チャベツク氏ニ依リテ其一端ヲ啓發セラレタリ、吾人ハ
須ラク其將來ノ發達如何ニ注目スベキモノナラン、

柴田 桂太 (K. Shibata.)

◎ 雜 錄

○いちまんねんぐさハ Sedum

Alfredi Hance ト別ナリ

牧 野 富 太 郎

こもちまんねんぐさハ本邦普通ノ品種ニシテ路傍、原頭
ニ生ジ稻ニ秧ヲ挿ム頃花ヲ發ラク葉腋ニ胎芽ヲ生ズルニ
ヨリテ著シ予ハ精研ノ末之ヲ一新種ト認メテ *Sedum*
bulliforme, *Makino*. ノ新學名ヲ下シ拙著日本植物誌圖篇
第一卷第十集ニ之ヲ圖說セシハ今ヨリ數年ノ前ニアリ
こもちまんねんぐさヲ取テ之ヲ支那廣東府近ノ蓮花山

素ニ非ズシテ「ペルオキシダーゼ」ト著者ガ「オキシゲナーゼ」ト名ケタル物體トノ混合物ナルコトヲ證明セントセリ、「ペルオキシダーゼ」ハ四十%「アルコホル」ニ溶解スレドモ「オキシゲナーゼ」ハ否ラズ故ニ「ラクタリウス」菌ノ液汁中ノ「オキシダーゼ」ヲ「アルコホル」ニ由リ分割沈降ニ附シ兩者ヲ分離セシムルヲ得タリ、「オキシゲナーゼ」ハ分子狀酸素ヲ攝取シテ過酸化物ヲ生成スルモノニシテ「ペルオキシダーゼ」ニ依リ烈シク「アクチギーレン」セラル、著者等ハ「オキシゲナーゼ」及「ペルオキシダーゼ」ヲ各箇單獨ニ或ハ混合ノ後「ピロガロール」ニ作用セシメ以テ右ノ事實ヲ定量的ニ證明セリ、「ラクタリウス」菌ノ「ペルオキシターゼ」ハ「メーレルレッチヒ」ノ「ペルオキシダーゼ」ヨリモ「オキシゲナーゼ」ヲ「アクチギーレン」スル力強大ナリ、著者等ハ以爲ラク所謂「オキシダーゼ」ヲ「ペルオキシダーゼ」ト「オキシゲナーゼ」トノ混合物ト見做スノ説ハ彼ノ多數植物ニ於テ「オキシダーゼ」反應ハ屢缺如スルコトアルモ、「ペルオキシダーゼ」ハ之レニ反シ殆ト毎常證明セラル、ノ事實ヲ説明スルニ便ナリ、何トナレバ「オキシゲナーゼ」ハ多少不安定ナル物體ナルヲ以テ或ハ植物體中ニ「ペルオキシダーゼ」ト共ニ殘存スルコトアリ或ハ速ニ分解シ了ルコトアリ、然リ而シテ前者ノ場合ニハ能ク「オキシダーゼ」反應ヲ呈スベシト雖モ後者ハ否ラザルベシト、

柴田 桂太 (K. Shibata.)

○チャベック氏「植物體中ニ於ケル抗酵素」

F. Czapek: Antifermente im Pflanzenorganismus, (Ber. d. d. Bot. Gesells. XXI. Heft 4.)

著者ハ曩ニ獨逸植物學會報告中ニ於テ向地の刺戟ヲ蒙レル根尖中ニ於テ「ホモゲンチシン」酸ノ酸化ヲ防遏スルモノハ一種ノ酵素樣物體ナルヲ説キ之ヲ假ニ「アンチオキシダーゼ」抗酸化素ト名ケタリ(本誌第19號抄錄參照)、今著者ハ其研究ヲ繼續スルニ當リ益右ノ觀察ノ誤ラザルヲ證シ得タリ、

著者ハ一正常ノ根尖(「ミ、メ」百個ヲ磨碎シテ粥狀トナシ之レニ「ホモゲンチシン」酸溶液ノ一定量ヲ加ヘタルモノ、二)向地刺戟ヲ蒙ラシメタル根尖若干個ヲ以テ右ノ正常根尖ノ一部ヲ置換シタルモノ、三)被刺戟根尖百個ヲ同様ニ處理シタルモノ、以上三列ノ試験液ニ就キ毎五日ニ一回ツ、「ホモゲンチシン」酸ノ殘留量ヲ測定シタルニ一)ニ在リテハ二十五日ノ後「ホモゲンチシン」酸ノ量ハ二、三%ヨリ〇、六ニ減却セルニ拘ラズ(二)ニ在リテハ同時日中ニ一、六%ヲ殘留セリ、而シテ(一)ニ在リテハ根尖百個中十個ノ被刺戟根尖ヲ含有スルモノハ「ホモゲンチシン」酸化ノ防遏力已ニ全ク三ト等シク、同上五個ヲ含有スルモノモ已ニ多少ノ防遏力ヲ示セリ、以テ被刺戟根尖中ニ生ジタル抗酸化物質ハ頗ル少量ニテモ作用スルモノナ

於ケル刺戟傳達ノ速度ハ一分時ニ付キ三、六「ミ、メ」以上ナルコトヲ算定セリ、斯クノ加ク傳達ノ迅速ナルハ未ダ他ノ向屈的刺戟ニ於テ類例ヲ見ズ、例セバ向地性ニアリテハ五分時ニ付キ一「ミ、メ」(チャベック氏)、向日性ニアリテハ六分時ニ付キ二「ミ、メ」(ローレルト氏)ニ過ギザルコト已ニ二三場合ニ證明セラレタルガ如シ、卷鬚ニ於ケル刺戟傳達ノ徑路及方法ニ關シテハ著者ハ一定ノ考説ヲ有セズ、彼ノ細胞間ノ原形質連絡ハ恐クハ之レニ關與スルモノナラント、又各方向ニ屈曲セザル卷鬚ニ在リテハ其上面ト下面トニ毫モ解剖的ノ差異ヲ認メズ、唯生理的腹背性ノ假定ニ依リテ之ヲ説明スベキノミ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○バハ及シヨダー兩氏『ペルオキシダーゼ』ニ就テ』

A. Bach und R. Chodat: Ueber Peroxydase. (S.-A. Ber. d. d. chem. Gesells. XXXVI, Heft 3)

○シヨダー及バハ兩氏『所謂「オキシダーゼ」ヲ「オキシゲナーゼ」ト「ペルキシダーゼ」トニ分解スベキニ就テ』

R. Chodat und A. Bach: Zerlegung der sogenannten

Oxydase in Oxygenasen und Peroxydase. (S.-A. Ber. d. d. chem. Gesells. XXXVI, Heft 3)

著者ハ從來二三ノ論文ニ於テ生活細胞中ニ於ケル過酸化物ノ生成ヲ唱道シタルガ故ニ今ヤ之ヲ活働 Activiren セシムル酵素即チ所謂「ペルオキシダーゼ」ニ就キ研究ヲ試ミタリ、先ツ植物材料中所謂「オキシダーゼ」反應ヲ與ヘズシテ「ペルオキシダーゼ」反應ノミヲ與フルモノ例セバ南瓜及「メーレルレッチヒ」根(ワサビノ類)ヨリ「アルコホル」沈降法ニヨリ「ペルオキシダーゼ」ヲ製出シ其性狀ヲ檢シタリ、其「プレバラート」ハ約六%ノ灰分ヲ有シ就中〇、二乃至〇、六%ハ「マンガン」ニ屬ス、然レドモ「マンガン」ガ果シテ「ペルオキシダーゼ」ノ作用ト原因的關係ヲ存スルヤ否ハ確定スルコト能ハザリキ、「ペルオキシダーゼ」ハ營ニ過酸化水素ノミナラズ凡テ諸有機化合物ノ酸化ノ際生ズル過酸化物ヲモ「アクチギーレン」スルヲ得、又「ペルオキシダーゼ」ハ所謂「オキシダーゼ」ノ酸化作用ヲ著シク助長スルヲ定量的ニ之ヲ證明スルコトヲ得ベシ、

「ペルオキシダーゼ」自己ハ過酸化物ノ共存ヲ缺ク時毫モ酸化作用ヲ及ボスコトナシ、故ニ新鮮ナル「グワヤク」脂溶液ハ全然「ペルオキシダーゼ」ニ依リ反應ヲ呈セザレドモ其數時間ヲ經過セルモノハ既ニ多少ノ反應ヲ與フ、之レ此液中已ニ過酸化物ヲ生成セルガ故ナリ、著者等ハ進ミテ所謂「オキシダーゼ」ナルモノガ單一ノ酵

新著 ○バハ及シヨダー兩氏『ペルオキシダーゼ』ニ就テ』
「ペルオキシダーゼ」ト分解セラルベキ「ニ就テ』

○シヨダー及バハ兩氏『所謂「オキシダーゼ」ノ「オキシゲナーゼ」ト

リ惹起セラル、又「ゴニウム」ニ在リテハ「エーテル」麻酔ヨリ回復セル後同ジク走向性ノ變調ヲ來シ陽性ヨリ陰性ニ變ズルヲ見タリ、即チ此場合ニ在リテハ「エーテル」麻酔ノ後効果 Nachwirkung トシテ該藻ニ對スル光力ノ適度ヲ低下シタルモノナリ、

柴田 桂太(K. Shibata.)

○ハンス、フィッチンク氏『卷鬚ノ向觸性ニ關スル研究』

Hans Fitting: Untersuchungen über den Haptotropismus der Ranken. (Separat-Abdruck a. d. Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XXXVIII, Heft 4.)

(頁數七十)

卷鬚ノ向觸性屈曲現象ニ關シテハ從來精密ナル實驗ニ乏シ、今著者ハライプチヒ植物學教室ニ於テ本題ノ研究ヲナセリ、

刺戟ヲ受ケザル卷鬚ノ生長ノ速度ハ其基部ニ於テ最も大ニシテ尖端ニ近クニ從ヒ漸次ニ減ズ、卷鬚中接觸刺戟ニ對シ各方向ニ反應スルモノト否ラザルトアリ、前者ハ何レノ方面ナリトモ刺戟ヲ蒙リタル方向ニ屈曲ヲ營ミ、後者ハ專ラ下面ノ方向ニ屈曲シ上面ニハ全ク屈曲スルコトナシ、然レドモ此際ニ在リテモ上面ハ接觸刺戟ニ對シ鋭敏ナル感覺ヲ有ス唯其結果ハ屈曲反應トシテ現レズ下面ノ刺戟ニ由リ發起スル屈曲ヲ阻遏スルノ能ヲ示スノミ、

各方向ニ反應スル卷鬚ニ在リテモ相反對セル面ニ蒙レル接觸刺戟ハ屈曲反應ヲ防止スルノ効果アリ、卷鬚屈曲及其回復ノ Mechanik ニ就テハ著者ハ實驗ノ結果中央部ニ於テ一時性ノ生長促進ヲ見ルコトヲ證セリ、而シテ屈曲ノ發起スル原因ハ生長促進ノ度ガ凸側ヨリ凹側ニ向ヒ漸次ニ減少スルニ由ル屈曲ヨリ回復スル際ニハ生長促進ノ分布ハ前者ノ反對ナリ、是ヲ以テ屈曲ノ「メハニツク」ニ關シテハ彼ノダルウキン氏ノ膨壓變化ノ説及ドフリース、サックス兩氏ノ凹側ニ於ケル生長絕對遲緩ノ説ハ其ニ當ヲ得ザルガ如シ、著者ノ證明セル「メハニツク」ニ於テハ勢ヒ接觸刺戟力其反對側ニ傳達セラル、コトヲ必要トス、

機械的ニ屈曲ヲ防遏セル卷鬚ニ在リテモ亦接觸刺戟ノ効果ハ中央部ニ於テ二重ノ生長促進ヲ來ス、其一ハ屈曲ノ努力ニ他ハ其回復ニ相當スルモノナリ、支柱ノ纏繞ハ一時的接觸刺戟ニ因スル屈曲ト同一ノ「メハニツク」ニ由リ行ハル、而シテ支柱ノ永續的接觸刺戟ハ全ク卷鬚ノ當該部分ニ於ケル生長ノ停止ヲ來スモノナリ、向觸性屈曲ハ一般向屈の刺戟現象ノ解釋ニ對シ尠カラザル意義ヲ有ス、何トナレバ此際ハ僅少ノ細胞ニ受ケタル刺戟ガ全器官ヲシテ刺戟狀態ニ陥ラシムルヲ得ルコト明瞭ナレバナリ、向地性、向光性等ニ至リテモ亦同様ノ關係ヲ存スベキコト敢テ想像シ難キニ非ズ、著者ハ卷鬚ニ

キ個體の差異 Individuelle Differenzen ノ存スルコトヲ認メタリ、分化ノ程度極メテ低キ單細胞生物ニ在テモ已ニ其生理的作用ガ著大ナル個體の差異ヲ有スルノ事實ハ頗ル興味アリ且學者ノ留意ヲ要スルコト、云フベシ、微生物ニ對スル「エーテル」及「クロ、フォルム」作用ノ最モ特色トスベキハ其効果ガ一ニ稠度ノ如何ニ關シ、毫モ時間ノ長短ニ拘ラザルコト之ナリ、詳言スレハ^{CW}若クハ^{AW}ノ一定溶液ヲ微生物ニ供與スレバ其麻醉作用ハ瞬時ニ現レ、之ヲ除去スレバ刺激感覺能ハ瞬間ニ回復セラ^ル、又同一溶液中ニハ長時間其麻醉狀態ヲ持續シ、且ツ極量以下ノ稀薄溶液中ニ在リテハ假令長ク時間ヲ經過スルモ麻醉ヲ來スコナシ、此現象ハ一見吾人ヲシテ奇異ノ感ヲ抱カシムベシ、何トナレバ高等ノ動植物ニ在リテハ麻醉作用ノ發起及回復共ニ常ニ一定ノ時間ヲ要スレバナリ、然レドモオバートン氏ノ所說ニ據レバ麻醉劑ノ生理的作用ハ生物ノ外圍ニ於ケル稠度如何ニ關セズシテ一ニ原形質ノ浸潤水中ニ於ケル分量ニ依リ左右セラルト又同氏ハ「エーテル」、「クロ、フォルム」其他ノ麻醉劑ハ原形質中ニ滲透スルコト極メテ容易ナルコトヲ證セリ、著者ハ以爲ラク、單細胞生物ニ對スル麻醉劑ノ作用ガ瞬時ニ發起スル事實ハ右ノオバートン氏ノ成績ト克ク相一致ス何トナレバ單細胞生物ニ在リテハ麻醉劑ハ直ニ細胞中ニ侵入シ忽チ外圍ト原形質ノ浸潤水中トノ稠度ノ平衡ヲ來スヲ得レバナリト、

微生物ニ運動ニ及ボズ麻醉劑ノ作用ニ至リテハヤ、前掲ノ場合ニ異レリ、此際ニ在リテハ其効果ハ單ニ稠度ノ如何ニ關スルノミナラズ、又時間ノ長短ニ依リ左右セラ^ル、即チ稀薄ナル溶液ト雖モ長時間其作用ヲ繼續スル時ハ遂ニ微生物ノ運動ヲ遏止スルニ至ル、爰ヲ以テ「エーテル」、「クロ、フォルム」等ハ微生物ノ運動ニ對シ二重ノ作用ヲ及ボス、而シテ其一ハ本來ノ麻醉作用ニシテ、他ハ有毒の副作用タルヲ知ルベシ、

「エーテル」及「クロ、フォルム」ノ甚シク稀薄ナル溶液ハ微生物ニ對シ刺激的作用ヲ及ボスヤ否ノ問題ニ關シテハ著者ハ一般ニ陽性ノ成績ヲ得ザリキ、然レドモ一二ノ事實ハ多少此作用ノ存在ヲ指示スルガ如シ、例セバ「クラミドモーナス」ハ二十%^{AW}中ニ於テ明瞭ニ其走化的感覺ノ昂進セルヲ示シタリ、又一二ノ場合ニハ微生物ガ一定稠度ノ麻醉劑ニ對シ慣適 Gewöhnen スルノ現象ヲ證明スルヲ得タリ、例セバ「ゴニウム」ハ五%^{AW}中ニ在ルヲ若干時間ノ後其一旦喪失セル走光性感覺能ヲ回復スルヲ得タリ、

終リニ著者ハ本來ノ麻醉作用トハ全然別種ナル「クロ、フォルム」ノ効果ヲ發見セリ、即チ「ゴニウム」及「クラミドモーナス」ハ「クロ、フォルム」ノ作用ニ依リ陰性走化性ヨリ轉ジテ同一強度ノ光源ニ對シ陽性走光性ヲ現スニ至ル、右ノ走光性ノ變調ハ「クラミドモーナス」ニ在リテハ五%、「ゴニウム」ニ於テハ二、五%ノ^{CW}ニ依

作用ヲ蒙リ其結果吾人ハ喪失現象ノ有無ヲ徴知スル能ハザルニ至ルナリ、

或種ノ微生物ガ麻醉劑ノ作用ニ依リ其運動力ヲ保有スルニ拘ラズ全ク刺激感覺能ヲ喪失スルノ事實ハ感覺ト運動トノ兩機能ガ全然獨立ニシテ何等ノ原因的關係ヲ有セザルヲ證示スルモノナリ、又同時ニ右ノ事實ハ以テ刺激感覺ト刺激反應トガ全然獨立ナル作用タルコトノ一例證ト做スベシ、

著者ハ已ニ麻醉劑ノ作用ニ由リ運動ト感覺トノ分離ヲ遂ケタルガ故ニ進ンテ同一生物ニ於テ異ナレル刺激因ニ對スル感覺能ヲ相互分離セシメ得ベキヤ否ヲ論ジタリ、著者ノ實驗ニ據レバ同一微生物ガ走化性ト走氣性トヲ并有スル際ニハ兩者共ニ麻醉劑ノ等量ニ依リ休止シ之ヲ分離セシムルコト能ハザリシカドモ、「バクテリウム、テルモ」第三ニ於テ趨化性 Prochemotaxis ト逃稠性 Apomotaxis トヲ明瞭ニ分離スルコトヲ得タリ、即チ該微生物ノ五%

肉越幾斯ニ對スル趨化現象ハ十%^AW 及五%^CWニ依リ休止スレドモ五%^AW若ハ二、五%^CWニ在リテハ猶明瞭ニ之ヲ認ム然ルニ此際逃稠性ハ全然喪失セラレタリ、換言スレバ走稠性感覺ハ走化性感覺ヨリモ麻醉劑ノ影響ヲ蒙ルコト鋭敏ナルヲ知ルベシ、

著者ノ實驗ニ據レバ各種微生物ノ麻醉劑ニ對スル感受性ハ決シテ同一ナラズ、即チ諸種生物ニ於テ其感覺喪失ヲ來スベキ麻醉劑ノ用量ハ著シク差異アリ、例セバ走化性

感覺ノ喪失ヲ來タスベキ^{CW}ノ量ハ「テルモ」第三ニ在リテハ五%、「テルモ」第一及第二ハ十%、「スピリルム、テスエ」ハ二十%、「アミロバクテル」ニ在リテハ實ニ四十%ナリトス、此事實ハ麻醉作用ノ攻究ニ對シ重要ナル意義ヲ有ス、オバートン氏ハ嘗テ其麻醉作用ニ關スル研究ヨリ結論シテ曰ク麻醉劑ノ用量ハ細胞若クハ生物ノ分化ノ程度ニ依リ差異アリ而シテ略同等ノ機制ヲ有スル生物ノ麻醉劑ニ對スル感受性ハ亦從テ畧同一ナリト、然レドモ著者ハ單細胞生物中ニモ右ノ如ク著大ナル感受性ノ差異ヲ證明シ得タルヲ以テ見レバオバートン氏ノ所說ハ決シテ一般ニ適用スル能ハザルモノナラン、

「エーテル」及「クロ、フオルム」ノ麻醉力ハ生物ニ依リ其比例ヲ異ニセリ、例セバ「アミロバクテル」ニ在リテハ二十%^AWハ二十%^{CW}ト同等ノ効力ヲ有ス（兩物質ノ溶解度ノ多少ヨリ考フル時ハ「クロ、フオルム」ノ作用ハ「エーテル」ヨリ十倍強シ）、然ルニ「テルモ」第二ニ在リテハ二十%^AWハ十%^{CW}ト、「テルモ」第三ニ在リテハ十五%^AWハ五%^{CW}ト同等ノ効果ヲ奏セリ、即チ最後ノ場合ニアリテハ「クロ、フオルム」ノ効力ハ「エーテル」ニ比シ約三四十倍強大ナルモノナリ、「バチルス、ソルムシイ」ノ如キニ至リテハ十%^{CW}ハ已ニ充分麻醉作用ヲ呈スルニ拘ラズ^AWハ三十%ニ至ルモ未ダ何等ノ影響ヲ及スコトヲ見ザリキ、

著者ハ實驗中微生物ノ麻醉劑ニ對スル感受性ニ關シ著シ

Eliminieren スルコトヲ得バ細胞生理學ハ茲ニ極メテ有力ナル新實驗法ヲ發見シタルモノト謂テ可ナリ、

今ロオテルト教授ハライプチヒ植物學教室ニ數月間滞在セルノ際右ノ問題ニ關スル研究ヲ企テ茲ニ其結果ヲ公ニセリ、(著者ノ研究中偶本問題以外ニ涉リ收得セル數多ノ興味アル觀察ニ關シテハ既ニ昨年中「フロラ」誌上ニ報告セリ、本誌第二〇號及第二〇〇號新著欄參照)、

著者ハ先ツ左記ノ單細胞生物ノ趨走的刺戟運動ニ及ボス麻醉劑ノ作用ヲ以テ研究ノ目的トナセリ、

「バクテリウム、テルモ」第一(走化性)、全第二(走化性及走氣性)、全第三(走化性、走氣性、走稠性)、「スピリルム、テヌエ」(走化性)、「スピリルム」一種

(走化性)、「バチルス、ソルムシイ」(走化性)、「アミロバクテル」(趨化性及逃氣性)、「ベキアトア、アルバ」

(走氣性)、「トレポモナス、アギリス」(走氣性)、「サブ

ロレグニア」遊走子(走化性及走稠性)、「ライグレナ、

キリヂス」(走光性)、「クラミドモーナス」(走光性)、「

ゴニウム、ベクトラーレ」(走光性)、「バントリナ、

モールム」(走光性)

AW 之レヲ種々ノ割合ニ水ヲ以テ稀釋シ用ニ供セリ、例セバ

十分ヲ混ジタルモノナリ、

著者ガ得タル第一ノ結果トシテハ諸種ノ微生物ハ「エーテル」及「クロ、フォルム」ノ作用ニ依リ外來ノ刺戟因ニ對スル感覺能 Empfindungsvermögen ヲ喪失スルニ

至ルコトヲ明ニセリ、此際該微生物ハ猶十分其運動力ヲ保有セルニ拘ラズ其喪覺 Anästhesie (狹義ニ於ケル麻醉)

ノ爲メニ全然走化性、走氣性等ノ刺戟反應ヲ呈セザルニ至レリ、特ニ「バクテリウム、テルモ」、「スピリルム」、「

「バチルス、ソルムシイ」、「アミロバクテル」、「ゴニウム」及「バンドリナ」ニ於テ明瞭ニ右ノ現象ヲ證明スルヲ得

タリ、換言スレバ此等ノ微生物ニ在リテハ麻醉劑ガ刺戟感覺及運動ナル二種ノ官能ニ及ボス影響ハ同一ナラズ前

者ハ後者ヨリモ著シク夙ク休止スルニ至ルモノナリ、他

ノ試驗材料即チ「ライグレナ」、「トレポモーナス」、「ク

ラミドモーナス」、「サブロレグニア」遊走子等ニ在リテ

ハ著者ハ喪覺現象ヲ證明スル能ハザリキ、蓋此際ハ運動機能ガ感覺能ヨリモ速カニ麻醉劑ノ作用ヲ蒙ルガ爲メナ

ラン、例セバ「スピリルム」ニ於テハ喪覺ヲ認ムル際ニ

ハ其運動已ニ著シク遲緩トナリ、「アミロバクテル」ニ

於テハ已ニ多數ノ個體ガ其運動ヲ失フニ至リ始テ殘餘ノ

有動個體ニ於テ喪覺ノ現象ヲ證明スルヲ得、即チ此等ノ

微生物ニ在リテハ喪覺ニ對スル麻醉劑ノ少極量ト運動ニ

對スル少極量トハ漸次ニ接近シ遂ニ「オイグレナ」、「ク

ラミドモーナス」ノ如キニ至リテハ兩者全ク相合スルカ、

若シクハ却テ運動機能ガ刺戟感覺ニ先チテ麻醉劑ノ休止

Pederia tomentosa Bl.

Caprifoliaceae

Lonicera macrantha DC.

Sambucus javanica Bl.

Campanulaceae

Wahlenbergia gracilis A.DC.

Compositae

Artemisia annua L.

Artemisia vulgaris L.

Aster Oldhami Hemsley.

Bidens tripinnata L.

Blumea balsamifera DC.

Blumea lacinata DC.

Boltonia indica Benth.

Eclipta alba Hask.

Elephantopus scaber L.

Eupatorium Lindleyanum DC.

Lactuca Thunbergiana Maxim.

Senecio Kempferi DC.

Solidago Virga-aurea L.

Vernonia cinerea Less.

Wedelia biflora DC.

Wedelia calendulacea Less.

段々街

八芝蘭

仙洞

七星屯山

溪底庄

仙洞

仙洞

仙洞

大武倫

紗帽山

基隆

仙洞

仙洞

芝蘭

芝蘭

芝蘭

芝蘭

Xanthium strumarium L.

三洞

◎新著

○ロオテルト氏『微生物ノ刺戟運動ニ對スル「エーテル」及「クロ、フアルム」ノ作用ニ就テ』

W. Rothert: Ueber die Wirkung des Aethers und Chloroforms auf die Reizbewegungen der Microorganismen. (Sonder-Abdruck aus den Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik, Bd. XXXIX, Heft 1.) (頁數七十)

高等動物ニ在リテハ其諸種ノ器官及組織ガ麻醉劑ノ作用ヲ蒙ルノ難易程度決シテ同一ナラズ、最モ容易ニ麻醉スルハ腦神經中樞ニシテ、自餘ノ神經系統各部、筋肉、顫毛上皮等之レニ次グ、生理學及實地醫術上ニ於ケル麻醉劑ノ價值ノ大ナル所以ハ實ニ此點ニ存スルナリ、今諸器官ノ分業猶未ダ不完全ナル植物體若クハアラユル官能ヲ同一細胞中ニ於テ營爲スル原生生物ニ在リテモ諸種ノ生活官能ハ麻醉劑ノ作用ヲ蒙ルコト果シテ一樣ナラザルヤ否ノ問題ハ理論上極メテ興味アル問題タラズンバアラズ、加之若シ果シテ麻醉劑ノ作用ニ依リ細胞中ノ或ル一二ノ生活官能ノミヲ休止セシムルコト換言スレバ之ヲ省除

<i>Crawfordia japonica</i> S. et Z.	七星屯山	<i>Leucens javanica</i> Benth.	八芝蘭
Apocynaceae		<i>Mosla punctata</i> Maxim.	七星屯山
<i>Nerium odoratum</i> Soland.	基隆投	<i>Salvia officianalis</i> L.	芝山岩
<i>Vinca rosea</i> L.	北	<i>Salvia scapiformis</i> Hance.	
Asclepiadaceae		Solanaceae	
<i>Asclepias curassavica</i> L.	士林	<i>Capsicum longum</i> L.	芝山岩
<i>Marsdenia tinctoria</i> R. Br.	金包里街道	<i>Nicotiana chinensis</i> Fisch.	芝山岩
Convolvulaceae		<i>Solanum indicum</i> L.	芝山岩
<i>Ipomoea congesta</i> R. Br.	鷄籠島	<i>Solanum nigrum</i> L.	芝山岩
<i>Ipomoea digitata</i> L.	仙洞	Scrophulariaceae	
<i>Ipomoea palmata</i> Forst.	八堵	<i>Centranthera hispida</i> R.Br.	瑪芝疎蘭
Verbenaceae		<i>Lindernia pyxidara</i> All.	八芝疎蘭
<i>Callicarpa formosana</i> Rolf.	仙洞	<i>Torenia peduncularis</i> Benth.	
<i>Callicarpa pilosissima</i> Maxim.		Orobanchaceae	
<i>Clerodendron cryptophyllum</i> Turcz.		<i>Aeginetia indica</i> Roxb.	瑞珊
<i>Clerodendron fragrans</i> Vent.	八芝蘭	Pedaliaceae	
<i>Clerodendron innerme</i> R.Br.	溪底庄	<i>Sesamum indicum</i> L.	八芝蘭
<i>Clerodendron paniculatum</i> L.	士林	Acanthaceae	
<i>Lippia nodiflora</i> Rich. var. <i>sarmentosa</i> Schauer.	八芝蘭	<i>Justicia procumbens</i> L.	仙洞
<i>Verbena officinalis</i> L.	瑪疎港	<i>Dicliptera ciliata</i> Nees.	仙洞
<i>Vitex trifolia</i> L. var. <i>unifoliolata</i> Schauer.		Rubiaceae	
Labiatae		<i>Grunnlea Reevesii</i> Hook. et Arn.	仙洞
<i>Dysophylla auricularia</i> Blume.		<i>Oldenlandia paniculata</i> L.	

Vitaceae	Lagerstræmia subcostata L.	段々街
Ampelopsis heterophylla S. et Z.	Myrtaceae	大山
Cissus japonica Willd.	Psidium Guayana Radd.	大山
Tiliaceae	Rhodomyrtus tomentosa Wight.	大山
Corchorus capsularis L.	Melastomaceae	大山
Malvaceae	Melastoma macrocarpa Don.	仙洞
Hibiscus manihot L.	Osbeckia chinensis L.	仙洞
Hibiscus mutabilis L.	Onagraceae	仙洞
Hibiscus syriacus L.	Jussiaea suffruticosa L.	基隆
Sida rhombifolia L.	Jussiaea repens L.	基隆
Urena lobata L. var. tomentosa Miq.	Haloragidaceae	金包里街道
Urena sinuata L.	Haloragis micrantha R. Br.	金包里街道
Sterculiaceae	Araliaceae	金包里街道
Helicteres angustifolia Lour.	Acanthopanax aculeatum Seem.	金包里
Guttiferae	Umbelliferae	金包里
Hypericum patulum Thunb.	Centella asiatica Urb.	金包里
Violaceae	Hydrocotyle rotundifolia Roxb.	仙洞
Viola diffusa Ging.	Peucedanum japonicum Miq.	仙洞
Begoniaceae	Myrsinaceae	仙洞
Begonia sinenses A.DC.	Ardisia hortorum Maxim.	七星屯山
Thymelaeaceae	Symptlocaceae	七星屯山
Wilsternia indica C. A. Mey.	Symptlocos cratægoides Ham.	七星屯山
Lythraceae	Gentianaceae	七星屯山

<i>Celosia argentea</i> L.	仙洞	<i>Cassia mimosoides</i> L.	金包里
Alzaceae		<i>Cassia</i> Tor.	
<i>Mollugo stricta</i> L.	大直山	<i>Crotalaria ferruginea</i> Grah.	金包里
Portulacaceae		<i>Desmodium laburnifolium</i> DC.	
<i>Talinum crassifolium</i> Willd.	八芝蘭	<i>Desmodium triflorum</i> DC.	芝山岩
Magnoliaceae		<i>Derris chinensis</i> Benth.	仙洞
<i>Michelia fuscata</i> Bl.	大武倫	<i>Lepedeza juncea</i> Pers. var. <i>sericea</i> Hemsl.	七星屯山
Ranunculaceae		<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.	
<i>Clematis apiifolia</i> DC.	院內庄	<i>Milletia reticulata</i> Benth.	仙洞
Papaveraceae		Oxalidaceae	
<i>Corydalis pallida</i> Pers. var. <i>platycarpa</i> Maxim.	雞籠島	<i>Oxalis corniculata</i> L.	八芝蘭
Droseraceae		Euphorbiaceae	
<i>Drosera Burmanni</i> Vahl.	七星屯山	<i>Breynia stipitata</i> Muell. Arg.	
Rosaceae		<i>Euphorbia pilulifera</i> L.	八芝蘭
<i>Potentilla pensylvanica</i> L. var. <i>hypoleuca</i> Bgl.	仙洞	<i>Mallotus japonica</i> Muell. Arg.	金包里
<i>Rubus formosensis</i> O.Kuntze.	冷水山	<i>Ricinus communis</i> L.	八芝蘭
<i>Rubus parvifolius</i> L.	芝山岩	Staphyleaceae	
Leguminosae		<i>Euscaphis japonica</i> Pax.	七星屯山
<i>Aeschynomene indica</i> L.	八芝蘭	Sapindaceae	
<i>Arachis hypogaea</i> L.	八芝蘭	<i>Cardiospermum microcarpum</i> H. B. et K.	金包里
<i>Cannavalia obtusifolia</i> DC.	雞籠島	<i>Dodonea viscosa</i> L.	仙洞
		Rhamnaceae	
		<i>Palinurus aubletia</i> R. et S.	金包里街道

<i>Osmundaceae</i>					
<i>Osmunda Banksiaefolia</i> Kuhn.	大武倫	<i>Crinum asiaticum</i> L. var. <i>declinatum</i> Kth.	大武倫		
<i>Lycopodiaceae</i>		<i>Dioscoreaceae</i>			
<i>Lycopodium cernuum</i> L.		<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	七星屯山		
<i>Pontederiaceae</i>		<i>Zingiberaceae</i>			
<i>Monochoria vaginalis</i> Presl.	金包里街道	<i>Alpinia chinensis</i> Rosc.	仙洞		
<i>Alismaceae</i>		<i>Alpinia speciosus</i> Sw.	仙洞		
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	冷水屈	<i>Cannaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>		<i>Canna indica</i> L.	八芝蘭		
<i>Scleria japonica</i> Steud.		<i>Orchidaceae</i>			
<i>Palmae</i>		<i>Arundina chinensis</i> Blume.	仙洞		
<i>Arenga Engleri</i> Becc.	仙洞	<i>Calanthe Veratrifolia</i> R. Br.			
<i>Commelinaceae</i>		<i>Chloranthaceae</i>			
<i>Anajama nudiflorum</i> Br.	瑞珠	<i>Chloranthus brachystachys</i> Bl.	七星屯山		
<i>Phillydraceae</i>		<i>Ulmaceae</i>			
<i>Philydtrum lanuginosum</i> Banks.	瑪珠	<i>Trema orientalis</i> Planch.	金包里		
<i>Liliaceae</i>		<i>Moraceae</i>			
<i>Dianella odorata</i> Bl.	仙洞	<i>Humulus japonicus</i> S. et Z.	八芝蘭		
<i>Heterosmilax japonica</i> Kth.	仙洞	<i>Urticaceae</i>			
<i>Lilium longiflorum</i> Thunb.	仙洞	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. et Arn.			
<i>Smilax china</i> L.	大山	<i>Polygonaceae</i>			
<i>Veratrum nigrum</i> L.	七星屯山	<i>Polygonum chinense</i> L. var. <i>Thunbergianum</i> Meisn.	七星屯山		
<i>Amaryllidaceae</i>		<i>Amarantaceae</i>			

植物學雜誌第十七卷 第百九十七號

明治三十六年七月二十日

○臺北附近植物目錄

早田 文藏

左ニ記載スル植物目錄ハ一千九百年七月ヨリ九月ニ至ルノ間臺北附近ニ於テ採集セル植物ノ目錄ナリ余ノ採集旅行ニ關シ基隆築港課技師川上浩二郎君及ビ殖産課技師田代安定君ハ非常ナル便利ヲ與ヘラレタレバ茲ニ謹デ謝意ヲ表ス

• Hymenophyllaceae

Hymenophyllum Tunbridgense Smith.

Trichomanes petiatum Baker.

Cyatheaceae

Alsophila tomentosa Hook.

Cibotium Barometz Link.

Polypodiaceae

Adiantum diaphanum Bl.

Aspidium dissectum Mett.

Asplenium esculentum Presl.

Asplenium lanceum Thunb.

Blechnum orientale L.

Drymoglossum carnosum Hook.

Drynaria quercifolia Bory.

Lindsaya cultrata Sw.

Lindsaya cultrata Sw. var. *japonica* Baker.

Nephrolepis acuta Presl.

Nephrolepis cordifolia Presl.

Nephrodium decurrens Bak.

Niphobolus linearifolius Giesenh.

Niphobolus lingua T. Sm.

Polypodium normale Dow.

Polypodium pteropus Bl.

Polypodium Wrightii (Hook.) Mett.

Polypodium ellipticum Thunb.

Pteris quadriaurita Retz.

Schizaeaceae

Lygodium japonicum Sw.

八芝蘭 岩

洞庄蘭

仙七 洞

洞庄蘭

七 洞

洞庄蘭

七 洞

洞庄蘭

七 洞

洞庄蘭

九 坊

洞庄蘭

九 坊

洞庄蘭

仙 洞

洞庄蘭

仙 洞

洞庄蘭

八芝蘭

洞庄蘭

八芝蘭

洞庄蘭

植物學雜誌

第百七十六卷
明治三十九年
六月二十一日

○論 說

- 内山氏採集韓國繖形科植物……………理學士 矢部 吉禎
- 日本ノ三種海藻ニ就テ……………理學士 遠藤吉三郎
- 日本植物考察(承前)……………牧野富太郎
- かし類ノ天狗巢病ニ就テ(豫報)……………理學士 草野 俊助

○新 著

- セツチュル及ガードナー氏『北西部亞米利加ノ藻類』
- チツシュレル氏『ヂヂフス、アダミイ』ノ胚珠ニ於ケル特異ノ生長現象ニ就テ
- ローゼンベルヒ氏『一雜種植物ニ於ケル染色體ノ行爲』
- キアノン氏『雜種ノわたニ於ケル花粉形成』
- 三宅氏『ピセア、エキセルサノ生殖器發育及受精ニ就テ』
- ギニアール氏『茄科ニ於ケル重複受精』
- ギニアール氏『十字科ニ於ケル重複受精』
- ギニアール氏『ヒベクウムニ於ケル胚ノ發生』

○雜 錄

- 紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就テ(岡村)
- 稻ノ宿根性ニ就テノ觀察(田中)
- 馬鈴薯疫病九州ニ發生ス(川上)
- 農學士高橋良直氏茄ノ立枯病病原菌論(矢部)
- 滿洲ノ「フロラ」(矢部)
- 植物園ノ新來品(矢部)

○雜 報

- 遠藤氏ノ書信
- 三宅氏ノ書信
- ベルレエセ氏ノ訃音
- ウエスターマイヤー氏ノ訃音

○東京植物學會錄事

東京植物學會

動物學雜誌

第十六卷
第百七十六號

目 次

- 鳥の血球寄生蟲 *Halteridium*……………宮島幹之助
- 東京の櫛鬚類に就いて……………三宅 恒方

○雜 錄

- 第五回内國勸業博覽會堺水族館に就いて
- ミ、ズに對する日光の影響
- 播磨產葉蜂科報知(第二回)
- 鳥と蛇

- 日本動物を記載したる論文
- 人爲的單性生殖に就いての研究
- 函館灣の大沙蠶
- 諸研究瞥見

○雜 報

- 春季休業時に於ける三崎臨海實驗所日誌抄(承前)
- 札幌博物學會記事
- 東京動物學會四月例会記事

○會 報

- 發賣所 東京神田裏神保町 合資敬業社
- 發賣所 東京日本橋通三丁目 丸善書店

植 物 學 雜 誌

目 録

○ 論 說

禁 轉 載

頁

● 日本植物考察(承前)

牧野富太郎 一二七

● 對馬植物錄(承前)

理學士 矢部 吉 禎 一二二

● 海藻標品第二輯目錄

理學博士 岡村金太郎 一二九

● 臺北附近植物目錄

理學士 早 田 文 藏 一三三

○ 新 著

● ロオテルト氏『微生物ノ刺戟運動ニ對スル』エーテル』及『クロ、フオルム』ノ作用ニ就テ ● ハンス、フイチング氏『卷鬚ノ向觸性ニ關スル研究』 ● バハ、及シヨダー兩氏『ペルオキシダーゼ』ニ就テ ● シヨダー及バハ氏『所謂「オキシダーゼ」ノ「オキシゲナーゼ」ト「ペルオキシダーゼ」トニ分解セラルベキコトニ就テ』 ● チャペック氏『植物體中ニ於ケル抗酵素』

○ 雜 錄

● こもちまんねんぐろハ Sedum Alfredi Hance ト別ナリ (牧野)

● Sedum sarmentosum Bunge 日本ニ産セズ (牧野) ● Draba verna Linn. 帝室博物館内ニ繁殖ス (牧野) ● にはとこノ單羽狀葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ呈スベキカ (牧野) ● 草木圖説ノきくむぐらハ其學名如何 (牧野) ● 杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ (草野) ● ほそばゆり (矢部)

● 新刊紹介(矢部) ● 遠藤氏ノ千島通信 ● 岡村氏日本海藻標品

○ 雜 報

● 高橋堅氏 ● 新刊東京帝國大學紀要 ● 海外植物學界近事

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會

Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique XII. 161-162.	2
Bulletin of the Torrey Bot. Club. XXX.4.	1
Berichte über Land und Forstwirtschaft in Deutsch- Ostafrika. I. 3,4,5.	3
Annual report of the Botanical club of Canada 1902-1903.	1
Bulletino del Laboratorio ed orto Botanico.	1
Bulletin du Muséum D'histoire Naturelle. 3,4,5,6.	4
Bulletin du jardin imperial Botanique de St. Petersbourg. II. 7, III. 1,2.	3
Flora Asiae Mediae seu Turkestanicae Russicae inclusis chinatis Buchara etehiwa (W. Lipsky.)	1
Annales de l'Institut central Ampelologique royal Hongrais (Istvánffy).	1
Le rôle prépondérant des Substances minérales (Herron) 1 On the Development of the sexual organs and fertilization in Picea. exulsa. (miyake.)	1

藤堂忠次郎

○轉居

廣島市第四佛教中學校

東京市本鄉區湯島兩門町九番地

奈良縣農林學校

東京市本鄉區六丁目二十二番地齋藤方

長野縣更級郡共和村

山形縣西村山郡寒河江町中學校

東京市本鄉區駒込淺嘉町六十三番地

同 牛込區新小川町三丁目十九番地

同 本鄉區本鄉四丁目二十九番地日比野方

同 同 丸山新町七番地水野逸作方

同 小石川區戶崎町五十七番地田中方

宮城縣第四中學校

茨城縣水戸市茨城師範學校

千葉縣銚子中學校

德島市德島町二百五十五番屋敷

清國南京三江師範學堂

○寄贈及交換書目(五月中到着分)

藥學雜誌第二百五十五號

東京化學會雜誌第二十四卷第三號

河野學一

辻 勝爾

岡安末吉

大澤織之助

結城庄八

後藤牧太

齋藤賢道

中江純次郎

土田俊郎

早田文藏

鈴木靖

齋藤菊壽

須田明三

宮地欣吉

大森千藏

動物學雜誌第十五卷第百七十三號

地質學雜誌第十卷第十五號

地學雜誌百七十二、百七十三號

細菌學雜誌第八十九號

東京醫學會雜誌第九、第十號

大日本農會報第二百六十一號

氣象集誌第四號

氣象要覽第三十九號

昆蟲世界第七卷第十五號

教育公報第二百七十一號

東洋學藝雜誌第二百六十號

大日本蠶絲會報第三百三十一、第三百三十二號

第五回內國博覽會出品物說明書(農事試驗場)

農事試驗特別報告第十八號

農事試驗場報告第二十六號

朝顏ノ研究第二卷第十三號

北海道林業第四、第五號

Hedwigia XLII. 2

Botanical gazette XXXV. 4.

The Journal of Botany XLI. 484.

The Gardeners Chronicle No. 3248-3252

Journal of applied Microscopy. VI. 3.

Allgemeine Botanische Zeitschrift III. 3.

Aesterrichische Bot. Zeitschrift. LIII. 4.

要ヲ記セバ氏ハ一定ノ澱粉糊液ヲエルレンマイエル瓶ニ盛り更ニ葡萄糖、「アスバラギン」、「ペプトン」、食鹽、尿素、及硝酸「アムモニヤ」ヲ各種ノ稠度ニ加へ之ニ *Bacillus fluorescen liquefaciens* ヲ接種シ攝氏二〇—二五度ノ溫室内ニテ二十八日、三十日、四十五日ノ間培養シ後培養液ノ沃度反應及ビフエーリング氏液還元力ヲ測定シテ各種培養液中ニ於ケルバクテリアノ澱粉化糖力ヲ比較セシニ葡萄糖「アスバラギン」、硝酸「アムモニヤ」ヲ加ヘタル培養基中ニハ以上ノ期間ニテハ全ク還元糖ノ存在ヲ知ルコトヲ得ザリシモ他ノ培養液中ニハ培養期間ニ應ジテ多少ノ還元糖ノ生成セシヲ證明セリ即チ該バクテリアハフエーリミ氏ノ考說ニ反シ澱粉ヲ含有セル液中ニ培養セバ白糖素ヲ生成スル者ニシテ其作用ハ諸種ノ物質ノ存在ニ因リテ左右セラル、者ナリトテ *Wahmann, Pfeffer, Katz, Elfront* 等ノ諸氏ノ研究結果ト對照シテ演述セラレタリ猶氏ハバクテリアノ化糖素分泌作用ハ重金屬化合物ノ化學的刺激ニ因リ如何ナル變化ヲ來ス者ナリヤヲ實驗中ナレドモ未タ確然タル結果ヲ得ズト又此バクテリアハ「ペプトン」加培養液ニ培養シ特ニ之ニ稀釋ナル硫酸亞鉛ヲ與フルトキハ容易ニ螢光性色素ヲ生成スレドモ無亞鉛液又ハ銅化合物ヲ含有スル「ペプトン」液或ハ葡萄糖液ニ同稠度ノ亞鉛ヲ加ヘタル者ノ中ニテハ未ダ之ヲ生成セザリシトサレババクテリアノ色素生成ニハ蛋白質ヲ要シ亞鉛ハ之ヲ促進スル者ニハ非ザルカト猶詳報ハ後日本誌上ニ

紹介セラル、ト云フ

第二席理學士片山正夫氏ノ所謂沃化澱粉ニ就テト題シタル講演アリ元來沃度ノ澱粉ニ對スル化學的反應ハ植物學上ニ大ナル關係アルコトナレバ殊ニ本會ヨリ同氏ノ講演ヲ請ヒタルナリ氏ハ沃度及沃度加里ガ澱粉ニ働キテ沃化澱粉ヲ生成スルニ當リテ遊離沃素及沃素「イオン」ノ關係ニ就テノ氏ノ實驗及之レニ對スル疑問ヲ陳述シ最後ニ沃化澱粉ノ生成ニハ澱粉、遊離沃素及沃素「イオン」存在ノ必要ナルコト沃化澱粉ノ量ハ澱粉ノ量ニ比例シ又遊離沃素濃度ニ比例シ沃素「イオン」ノ濃度ニヨリテ大ナル影響ヲ受ルコト等ノ事實ヨリシテ沃化澱粉ハ一定ノ化合物ニアラズシテ遊離沃素「イオン」ガ澱粉ノ小粒子ニ溶解シテ固容體ヲナセルモノナリトノ結論ヲ述ベラレタリ時ニ午後四時會スルモノ約四十名

○入會

東京市小石川區竹早町百五番地(牧野富太郎氏紹介)

萩原賢次郎

神奈川縣都築郡都岡村上白根四百八十八番地

高橋新太郎

(矢部吉禎氏紹介)

東京市小石川區白山御殿理科大學植物園内

芹澤薫一郎

(内山富次郎氏紹介)

富山縣西礪波郡農事試驗場(長谷川泰治氏紹介)

久田賢輝

○退會

ヤンセ教授ノ外助手一名ノミノ様子ニ候（其節雨氏共不在ナリシ）設備ハ可ナリ整居様ニ見受申候同日午後七時頃ライデンヲ辭シテ白耳義ニ向ヒ申候汽車ノ都合ニテ今夜ハアントウエルプ港ニ一泊シ翌十八日朝гентニ參リ

園藝博覽會ヲ見物仕候美花奇草ノ眼ヲ惹クモノ少カラズ英佛獨諸國ヨリノ出品モ少カラズ草花ノ外溫室ノ模型溫室庭園用ノ諸器械等ノ出品モ有之候此日白耳義國王陛下同會ニ行幸セラレ停車場前ニテ拜觀仕候午後гентヲ發シテブルツセル府ニ參リ同夜一泊翌朝先ヅ有名ナルウイールツ書館ヲ見物シ後大學植物學教室ヲ訪ヒ申候折惡シク日曜ニテエレラ、マツサーノ兩教授ニハ面會スル能ハザリシ助手ノ案内ニテ參觀仕候該教室ハ國立植物園（比較的小ナルモ宏大ナル溫室ヲ有ス）ノ一隅ニ在リ建築美ナラザルモ内部ノ設備整ヒ立派ナル寫眞室 Polariscope 室化學室、二個ノ定溫ニ熱セル暗室等アリ同日午後一時ノ汽車ニテブルツセル出發午後九時過歸ボン仕候

尙前條ニ書キ殘セシ事ハ和蘭ノ地ハ御存知ノ如ク一體ノ低地ニテ海面ヨリ低キ所多ク小生等ノ通過セシ地方ハ大部分牧場ニテ麥畑等殆下見當ラズ水仙 Tulipa Hyacinthi 其他ノ美シキ草花ノ培養盛ニテ田畑一面ニ錦ヲ敷キシ美觀ヲ見申候

當大學ハ三月初旬ヨリ春期休業トナリ四月下旬迄休ミ續キ本日ヨリ始業セシ次第第二御座候
三月ハ溫暖初夏ノ感アリシモ四月ニ入りテ霖雨時ニ雪ヲ

交へ今尙寒ク御座候

餘リ長ク相成候へバ今回ハ此ニテ御免ヲ蒙リ餘ハ後便ニ可申上候頓首

四月廿七日

獨逸ボンニテ

三宅驥一

○ベルリエセ氏ノ訃音

以太利ミイラン高等農林學校ノ植物病理學教授タリシオーゴス、ナボレオン、ベルリエセ (Augusto Napoleone Barzani) 氏ハ本年一月二十六日僅ニ三十八歳ニシテ病歿セラレタリ今ヤ益々此方面ノ研究ニ從事セラレントスルニ方リ此壯齡ヲ以テ歿セラル斯學ノ爲メ痛嘆ニ堪エズ

○ウエスターマイヤー氏ノ訃音

植物生理解剖學ノ大家マキシミアン、ウエスターマイヤー氏ハ去ル五月一日シユワイツノフライベルヒニ於テ逝去セリトノ訃ニ接ス享年五十一歳今ヤ斯學ノ一大家ヲ失フ痛惜ノ至リニ堪ズ茲ニ會員諸氏ニ報告シテ哀悼ノ意ヲ表ス

◎東京植物學會錄事

○植物學會月次會

五月二十三日午後一時半ヨリ本會例會ヲ小石川植物園內植物學教室ニ開キ第一席理學士服部廣太郎氏ハ螢光性バクテリアノ化糖素分泌ニ就テ演述セラレタリ其概

イン氏等ニテ三ヶ國語中五分通ハ佛語四分通獨語一分通位英語ニ有之候又大ニ感心シタルハ和蘭ノ學者ガ英佛獨ヲ自由ニ用フル事ナリロツチー氏ノ如キ演說中佛語ヲ以テ始メ獨逸語ニ遷リ英語ヲ以テ終ルト云フ調子ニテ其自在ニ外國語ヲ用フルニハ感服仕候小生等ハ今回ノ會議ニテ大ニ佛語ノ必要ヲ感ジ申候英語ヲ用フル事少カリシハ英國ノバウア氏餘リシヤベラザリシト米國ヨリ來會者ナカリシ故ト存候

午後一時頃一同ライデンヲ發シ汽車ニテ一時間程ノデルフト(小都會)ニ參リ同地高等工業學校ノ微菌學教室ヲ參觀シ該教授ニテ有名ナルバイエリンク氏ノ講義ヲ聞キ申候講義ノ題ハ暗黒中下等生物ノ炭酸瓦斯還源作用ト云フ題ニテ氏ノ研究ノ結果ヲ種々ノ實物ヲ示シテ述ベラレ申候最後ニ氏ハ植物生理學研究又ハ教授用トシテ微菌ノ應用増々盛ニナリ微菌學ハ今後増々植物生理學ト密接ノ關係ヲ有スルニ至ルベシト述ベラレタリ氏ノ講義終リテ後二階ノ實驗室ニテ氏ノ助手ナル Van Ierson 氏ハ氏ガ目下研究中ナル Cellulose ニテ下等菌類ヲ培養スル事ニツキ數多ノ實物ヲ陳列シテ其結果ヲ報告セラレ甚有益ニ感ジ申候バイエリンク氏ノ教室ハ可ナリ大ナル建物(數年前ノ新築)ノ全體ヲ占メ設備中々完全ニテ歐洲ニテモ有數ノ微菌學(植物學的)研究所ト存候
古キボンノ教室ヨリカ、ル新築ノ教室ニ來レバ田舎ヨリ都會ニ出デタルノ觀アリバイエリンク氏ハ助手二人ト共

ニ常ニ專心自己ノ研究ニ從事シ居ラル、由ニテ氏ハ年尙壯ニテ中々元氣アル學者ラシク見受ケ申候四時頃デルフトニテ小生等二人ハ一同ニ別レテアムステルダムニ向ヒ他ノ諸氏ハロツテルダムヲ經テ白耳義ゲント府ニ向ハレ申候同府ニ園藝大博覽會アリ各國ノ委員諸氏ハ其審査員トシテ會頭ゲーベル氏ハ審査會副會長トシテ聘セラレシガ故ナリ

小生等二人ハ十六日ノ夜アムステルダムニ一泊シ翌十七日午前同地大學植物學教授ド、フリース氏ヲ其邸宅ニ問ヒ申候同氏ハ植物園ノ近クニ住シ直ニ小生等ヲ導キテ氏ノ教室及氏ガ有名ナル實驗ヲナセシ實驗園ヲ見セ *Mutation* ノ著例トシテ氏ノ近著ニ記載セル *Oenothera* (つゝんそう)ノ原種及ビ變遷セシ新種(*Mutated species* トモ云フベキ)ノアルコル演ヲ示サレ又氏ノ著書第二卷ノ校正中ノモノ等示サレ候氏ノ試驗園ハ越冬セシ二三ノ植物ノ外ハ新芽トテハナク甚淋シカリシニ氏ノ溫室ニテ數多ノ新苗植物ヲ見申候氏ハ七八月頃再ビ見物ニ來テクレト申居ラレ候十二時頃氏ノ家庭ニ導カレ午餐ヲ饗セラレ申候ド、フリース氏ハ五十位ノ年配ニ見受ケラレ親切ニテ少シモ城壁ヲ設ケズコレガ此頃ハケ釜敷植物學ノ大家トハ見ヘズ又大家ブル風更ニナシ氏ハ旅行等スル事少ク專心自己ノ研究ニ從事シ居ラル、樣感服ノ外無之候午後二時頃同氏ヲ辭シテ三時過ノ汽車ニテ再ビライデンニ歸リライデンノ植物學教室ヲ見物致候(植物園ニアリ)同教室ハ

ノ爲メ特別ノ會員組織ヲ設クベシト云フニアリ大シタル不賛成モナカリシモ決議ニ至ラズシテ止ミ申候午後又藤井氏ハ午前ノ陳述ニ附言スルノ意ニテ各國政府ニテモ補助ヲ承諾スレバ日本政府ニテモ補助ヲ與フルノ望ナキニアラズト述ベラレタリ又ウエンレ氏ハ菌類ノ培養標本交換ノ中央局設置ノ必要ニツキ述ベラル午後五時頃散會シ六時ヨリライデン大學學生ノ團體ヨリ招待セラレテ其集會所ノ内部ヲ見物シ七時ヨリ某「ホテル」ニテライデン市ノ招待ニカ、ル大宴會有之候某大學教授ノ佛語演說ヲ以テ始マリ歡迎委員長ヤンセ教授（ライデン大學植物學教授）デーベル教授ウエツトスタイン氏フア氏バウワー氏其他和蘭人數名ノ演說アリ或ハ佛語又ハ獨、英、ノルウエー語等ナリ藤井氏モ立テ一場ノ獨語演說ヲセラレタリ其主意ハ日本ノ植物學ノ發生ハ或ハ *Parthenogenesis* 又ハ *sportaneous generations* ニモアラズ先ヅ初メ和蘭ノ植物學ヨリ精ヲ受ケテ發生ヲ始メタルヲ述ベ日本植物學ノ *Embryonic* 尙幼稚ナレバ諸君ヨリノ保護ヲ望ム云々ノ主意ニテ中ノ上出來ニ有之候十二時頃散會シ直ニ主客ノ七分通ハ近隣ノ「ビール」店ニテ第二次會ヲ開キ大ニ「ビール」ヲ飲ミ演說歌吟等中々ノ盛ニテウエツトスタイン、フア、ワイス其他數名ノ演說アリワイス氏ガ自分ハ助手ナルガ助手ノ仕事中々困難ナルヲ述ベ助手ノ爲メニ祝杯ヲ舉ゲラレシ事ヲ乞ヒシニ滿場大喝采ニテ祝杯ヲ舉ゲタリ又ウイレ氏ハノルウエーノ大詩人イブセン氏ノ詩歌ヲノルウエー

語ヲ以テ歌ヒ大ニ滿堂ヲ感激セシメラレ申候小生モ滿場ノ希望ニテ短カキ日本語演說ヲ試ミ後藤井氏ト二人ニテ君ガ代ヲウタヒ申候一時半頃散會シテ宿ニ歸リ申候十六日ハ午前九時大學ニテ再會議アリ會議ハ *Neue Literatur* ニテ *Botanisches Centralblatt* 中ノ *Neue Literatur* 欄ヲ *Zurich* ノ *Concilium Bibliographicum* ト共同シテ寧ロ後者ニ大部分依頼シ發行スル事ニツキテナリ *Concilium Bibliographicum* ノ隊長 *Field* 氏佛語ニテ一時間ニ渉ル演說ヲナシロツチー氏コレヲ獨語ニ譯セラレタリコレニツキテハ差タル議論ナク十二時閉會仕候會議ニ列席セシ人ハ佛國ニテハフア氏（委員）外二名（一名ハギニヤールト同シ藥學校ノ人ニテ *Guerin* トカ云フ人ニテ池野氏ト文通シ居ル等語リ居ラレタリ）瑞西ヨリハ委員シヨーダー氏（ジエネバ大學教授）英國ヨリハ本會副會頭バウアー氏（グラスゴー大學教授）ト少壯ノ植物家 *Frisch* （元キユニ居リシ淡水藻ノ研究家今度ハ *University college of London* ノ講師トナリシ人）ノ二名埃國ヨリ委員ウエツトスタイン氏獨逸ヨリハ會頭デーベル氏ノルウエーヨリハ委員ウイレ氏丁抹ヨリハワイス氏等ニテ米國ヨリハ一名ノ來會者ナシ此外和蘭ノ植物學者中ニハヤンセ氏ウエント氏（ウトレヒト大學教授）ロツチー氏シユリンガー氏（故ライデン大學教授シユリンガー氏ノ子ワーゲニンゲン農學校教授）ゴツタルト氏其他數名有之候會議ノ席ニテ尤モヨクシヤベリシ人ハフア氏シヨーダー氏ウエツトスタ

年冬ノ學期ハ藤井高橋ノ二氏ト米人一名獨人一名小生ヲ合セ都合五名ノ研究者アリシガ今學期ヨリハ更ニ露人一名獨人二名ヲ増シ研究机滿員ト相成申候

先日藤井氏同道和蘭ライデン府開會ノ萬國植物學會委員會ニ出席シ序ニ和蘭白耳義ノ植物學教室等見物致候間巡歴ノ大略及植物學會ノ模様等一寸申上ベク候小生等ハ四月十四日午後三時半當地出發三時間餘ニシテ既ニ和蘭ノ國境ニ入り午後八時頃ウツレヒトニ着シ申候處目下和蘭全國勞働者ノ「ストライキ」ノ爲メ夜涼車ナク止ムヲ得ズ當地ニ一泊シ翌朝早クライデンニ着シ午前十時ヨリ集會ニ出席仕候開會前ライデン大學植物園ヲ見物シ十時ヨリ大學評議室ニテ會議有之候先ヅ大學評議員ノ一人ナル物理學教授某氏佛語ヲ以テ歡迎ノ辭ヲ述ベラレ萬國植物學會々頭ゲーヘル氏獨語ヲ以テ答辭ヲ述ベ次ニ幹事ロツチー氏ノ報告(佛語)會計ゴツタルト氏ノ報告アリ(獨語)續テ標品及研究材料交換ノ Central Bureau ニ關スル討議アリ一同ノ傾向右設置ニ不賛成ナキ様子ナリシモ資金ノ出所ニ窮スル有様ニテ各國ノ委員各自ノ報告アリ先ヅ佛國ノ委員 Hia 氏(バリ博物館分類學實驗室次長)ノ報告アリ佛語ナリシ故充分了解スル能ハザリシモ政府ヨリノ補助望ナキニシモ非ズトノ意味ナリシガ如シ次ニ奧國ノ委員 Wetstein 氏ハ確言スル能ハザルモ文部大臣トモ談ゼシニ多少ノ望ナキニシモ非ズトノ報告ヲナシ獨國ノ委員ゲーベル氏ノルウエーノ委員 Wille 氏モ同様ノ報告ヲ

ナシ次ニ英國ノ委員 Tower 氏ハ英國政府ノ會計法ハ他國ト異ナリ此種ノ事業ニ政府ノ補助ヲ受クル事甚困難ナルモ私人又ハ大學、學會等ヨリ補助ヲ受クル望ナキニアラズトノ報告ヲナセリ又ロツチ氏ハ和蘭ヲ代表シテ和蘭政府ヨリノ補助ヲ受クル望アリト申出デラレ候瑞西ノ委員 Chodat 氏モ多少有望ノ報告ヲセラレタラシク覺居候各國委員ノ報告終リテ後會頭ゲーベル氏ハ藤井氏ニ乞ヒ日本政府ヨリ補助ヲ受クル望アルヤ否ヤノ陳述ヲ求メラル藤井氏即立チ獨語ヲ以テ日本政府ヨリ補助ヲ受クル事々々困難ナルモ大學ノ如キ所ヨリ多少ノ補助ヲ受クル望ナキニシモ非ズト述ベラル其他多少ノ討論アリ或ハロツチー氏ノ勞ヲ謝シ今後モ同氏ニ引續キ幹事編輯ヲ依頼セントノ事滿場異議ナク同氏ノ報酬等ノ事ハ別ニ委員ニテ相談スル事トセリ又名譽會頭ナル佛國バリナルボルネー氏ニ一同ヨリ敬意ヲ表スル電報ヲ發セリ又丁抹ヨリ來レル少壯ノ植物學者ワイス氏ノ携へ來レル丁抹植物學會ヨリノ祝辭ノ手紙ノ朗讀等アリ十二時頃散會シ後一同植物園ニテ撮影ス午後一時某「ホテル」ニテ和蘭植物學會ノ招待ニカ、ル午餐饗ノ御馳走アリ植物學會々長ノ佛語ニテ歡迎ノ辭ゲーベル會頭ノ答辭アリ午後二時半再開會午前ノ會議ノ續キアリウエツスタイン氏ハ僅少ノ會費ヲ收メ雜誌ヲ取ル義務ナキ特別ノ會員ヲ造ルノ議ヲ出シ大ナル教室ニテ Cantelblut 備ツケアル所ニ數名ノ少壯植物學者アル時ニ彼等ハ一々雜誌ヲ取ルノ必要ナキガ故ニカ、ル人々

雜報 ○三宅氏ノ書信

葛城トテモ手ノ下サン様ナシ「カッター」ハ本艦ニ歸ル能ハズ余等一同ハ陸泊ト決定シ鈴木旅店ニ投ズ

翌日狂風益々其暴ヲ逞フシ葛城ハ錨鎖ヲ切斷セラレ花咲港ニ避難シタリ我等即チ陸路同地ニ至リ乘艦ス諸邊ニネコアシコンブ、トロロコンブナドノ澤山打チ揚ケラレ居ルヲ見ル

葛城ノ千島巡航ハ操江號ノ遭難ノ爲メ一大打擊ヲ被リ豫定ノ日程ニ隨テ航行スル能ハズ根室ニ淹留シテ其筋ノ命ヲ待ツコトトナリタリ依リテ余ハ腊葉器械ヲ携ヘテ上陸シ根室附近ノ海藻採收ニ從事シ本日ヲ以テ一先ヅ之レヲ切リ上ゲタリ今後艦ハ操江引キ降シ等ニ從事シ巡航ノ途ニ上ルハ早クモ本月中旬ナランカ依リテ余ハ數日ノ中ニ擇捉島ニ渡リ同地ノ海產植物ヲ採收シツ、艦ノ來航ヲ待ち合ハスルコトニ決セリ同地着ノ上ハ再ビ一書ヲ呈センカ

茲ニ艦内ノ有様ヲ畧報シテ後ノ便乗者ニ參考トセンニ艦員ハ艦長、上級士官、下級士官、兵士ト諸種ノ待遇法ニ別タレ余等ハ上級士官ノ待遇ヲ受ケ報效義會員等ハ準士官等ト同ク上級士官ハ副長以下分隊長、軍醫長、機關長等ニシテ寢ルニ各一室アリ室ハ郵船會社漁船ノ中等客室ニ似テ而カモ永久的生活ニ適スル様ニ準備セラレタリ食ハ朝夕二回ハ和食ニシテ中食ハ洋食ナリ「ボーイ」アリテ寢具其他室内ノ世話ヲ爲シ吳レ海上生活トシテハ不足ヲ覺エズ唯ダ艦ノ性質上空所少キヲ以テ腊葉ヲ作ルノ便ヲ

缺ク其最モ不便ヲ感ズルハ紙乾シ場是レ然レドモ根室附近ノ如ク狂風濃霧交々來ルノ地ニ在リテハ乾シ場アリトモ何等ノ用ヲ爲サズ現ニ余ガ根室採收中ハ日毎ニ火鉢ノ上ニテ腊葉紙乾燥ニ忙ハシク兩肩爲メニ腫レ上リタルヲ覺エヌ此不便ヲ除ケバ艦内生活ハ一ノ樂園ト稱シテ可ナリ但シ「ピクリン」連ハ此限ニ非ズト知ルベシ況ンヤ艦長以下一同非常ノ好意ヲ以テ遇セラレ余等ノ認メテ便宜ナリトナス處ハ大概之レヲ許容スルニ勤メラル是レ余ガ深ク感謝スル所ナリ

葛城ニテ

遠

藤

○三宅氏ノ書信

獨逸ボン大學ニ留學中ノ本會々員三宅驥一氏ハ理學士藤井健次郎氏ト共ニ四月和蘭ライデン府ニ開會ノ萬國植物學會委員會ニ出席サレ其會議ノ模様等ヲ委シク報道セラレシヲ以テ次ニ掲グルコト、セリ

拜啓其後ハ疎音勝ニテ失禮仕候各位愈々御健勝大慶ノ至リニ存候扱テ當地ハ御承知ノ如クライン河畔ニアル小都會ニテ山水明媚氣候溫和至極勉學ニ適當ノ地ニ御座候故ニ獨逸現皇帝陛下曾テ當大學ニ學バレ皇太子殿下モ先日迄當大學ノ學生タリ今ヤ其弟第二ノ皇子在學中ニ御座候當大學植物學教室ハ古キ城ノ二階ノ一隅ヲ占メ狹小ニテ設備モ比較的不完全ナルニ拘ラズ教授ストラスブルガー氏アルガ爲メ年々諸國ヨリ來學スル者絶ユル事無之候本

ヒタル其夕俄然發熱シテ枕上ラズ、ヤガテ扁桃腺腫張シテ困苦名狀スベカラズ己レヤレ十六日ノ出發日迄ニハ全治セヨト祈リタレドモ其甲斐ナク艦ハ黑煙ヲ痕ニ殘シテ室蘭ヘト走リヌ

日程ニ依レバ室蘭發ハ十九日朝ナリ十八日夕函館發ノ汽船ニテ追ヒカケレバ間ニ合フ都合ナリト其間ノ二日ハ醫師ノ非常ナル盡力ノ下ニ療養シタリシガ幸ニシテ十八日ノ夕刻ニハ稍ヤ歩行出來ル様ニナリシカバ斷然室蘭ニ向ヒヌ

十九日朝豫定ノ如ク室蘭ニ着シ葛城ニ轉乘シ是ニテ千島行ノ第一日程ヲ作りタリ此日風雨激シク出港スル能ハズ空シク港内ニ一日ヲ送り餘ノ扁桃腺ハ軍醫長ノ手術ノ下ニ置カレタリ

二十日風少シク穩カニナリタルニ依リ午前六時ト云フニ室蘭ヲ發シ翌夕方厚岸ニ着キヌ艦ハ明早朝出發ノ豫定ナルニ風激シク浪怒リ病後ノ體ハ上陸スルヲ得ズかきしまこんぶノ生息セル有様ナドモ見度シト思ヒタレドモ空シク艦内ニ塾居シ了リヌ

襟裳ヲ超ユルトキ便乗者ノ一人ナル報效義會々員ノ婦人一名幼兒二人ヲ遺シテ不歸ノ客トナリタリ會員ノ便乗者男五名女五名小兒五名ナルガ殘レル會員百方遺兒ヲ慰ムルニ力ヲ盡セル様艦員一同ノ涙ノ種ナリ余等亦タ同情ノ淚禁ズル能ハズ金若干贈リテ吊意ヲ表シヌ

二十二日ハ出發準備ニ忙ハシカリシガ朝來風雲急ニシテ

今ニモ大暴風雨ノ來ランスル模様見エケレバ是ニ再ビ淹

留ト決定シヌ待ツ間程ナク寒威大ニ加ハリ華氏三十四度

ヲ指スニ至リ次テ雪トナリケリ時ハ是レ五月ノ末東都ノ

人々ハ早ヤ初夏ノ候トテ氣ノ早キハ夏帽被ブレルニ如何

ニ蝦夷ガ島根ナレバトテ此風雪ハ意表ニ出デタリ正午頃

雪益降りシキリ風ハ之レヲ斜ニ打チ附ケ咫尺ヲ辨ズル

能ハズ斯ノ如キモノ數時間午後三時過ギテ漸ク天候穩カ

トナリ數町ノ沖合モ見渡シ得ベクナリヌ昨日迄ハ青黛長

ク靄キシ仙鳳趾沿岸モ今ハ白皚々トシテ人ヲシテ冬ナル

ヤヲ疑ハシム都ノ人ハ千島巡航ニ上ルモノヲ見テ佳キ避

暑旅行ナド、羨ムベケレトモ毛織ノシヤツ二枚重ネテ慄

ヘ上ル如キ避暑旅行ハ何處ノ世ニアルベキヤ

翌二十三日早朝厚岸ヲ發シ正午少シ過グル頃根室半島ヲ

北ニ替ハシタル頃一雙ノ汽船其意ヲ得ヌ處ニ繫留セルア

リ人々不可思議ノ事ト眺メケルニ今一隻ノ汽船陸地ニ吹

キ付ケラレテ坐礁セルヲ發見シヌ艦員ノ驚キハ其操江號

ナルヲ知りテヨリ愈大トナリ其消息ヲ得ントテ百方力

ヲ盡シタレドモ時ハ大風雪ノ跡ナレバ海波未ダ荒ク端艇

ナドノ下スベクモアラズ即チ倉遑根室ニ入ル

撰拔水兵十六名ヲ以テ第一「カッター」ヲ降シ副長主計長

及ビ餘等便乗者二名逆捲ク怒濤ノ中ヲ切りツ、根室港ニ

上陸シ操江號ノ消息ヲ尋ヌルニ同艦ハ昨日ノ風雪ニ針路

ヲ誤マリ目下釧路丸ニテ救護中ナリト聞キ稍ヤ疑問ヲ解

キタリ孰レニシテモ市中スラ瓦ヲモ飛バサン強風ナレバ

雜報 ○遠藤氏ノ書信、葛城艦ニ乗込ミ千島ニ向ハレタル同氏ヨリ近信ヲ得タレバ左ニ掲グ

小田野澤白糠等ノ海藻減少ノ原因ハ他縣ノ其レト同ジク淡水ノ來襲ニ在リ而カモ少シク異ナル點アリテ予ニ取リテハ頗ル面白ク感ジタレドモ漁民ニ取リテハ非常ナル困苦ノ種ナリ殊ニ白糠村ノ如キハ野ナク山ナク陸地ノ產物少シモ家計ノ助トナラヌ土地ナルニ凶作地ノ人民ト伍ヲ同フシテわらびヲ掘レルハ實ニ目モ當テラレズ是レ海藻ノ減少ヨリシテ海產物皆無トナリシ結果ナリ凶作地ハ今秋トナラバ再ビ舊態ニモ回復シ得ベケレドモ磯燒ノ海岸ハ今年内ニハ回復スベクモアラズ

此附近ノ海岸ニ在ルコト數日ニシテ再ビ田名部ニ歸リ津輕海峽ニ面セル沿岸ノ調査ニ從事ス此處モ海藻減少ヲ訴フル地ナレドモ精査ノ結果ハ其磯燒ニ非ザルヲ斷言スルヲ得タリ即チ今春ノ季候ノ例ヲ離レテ溫カリシ結果ナリ下北半島全般ノ海藻ハ中々面白ロク之レヲ函館ト對比セル結果益々面白ロミヲ感ジタリ飛ビ離レタル新種モアリ新屬モアリ是等ハ歸京後ハ目ニ掛ケ可申候

下北ノ調査ヲ了ヘ青森ニ赴キ知事ニ面シテ被害地方ノ狀況ヲ述べ之レガ善後策ニ就キテノ私見ヲ呈シ函館ニ渡リシハ四月ノ末日ナリキ軍艦葛城ハ例年ナラバ五月二日頃横須賀ヲ發シ六日頃函館ヲ發スルニ今年ハ十二日横須賀發セル旨通知アリカレコレ十日程遅レタル勘定ナリ左レバ此附近ノ海藻ヲ見ルニ便宜ヲ得タルナリ

函館附近ノ海藻ハ既ニ兩三度採收ヲ試ミタルコトアリシカト今回又モ之レニ臨メバ矢張目新シキモノモアリ今迄

すばあヲ見ルコトナキモノニすばあヲ見シモアリ是レ迄無カリシトコロニ新ニ生ジタルモノモアリ多少海岸ノ模様ノ變化シアルニ伴レ矢張リ面白キ事少カラズカレコレ六七百ノ標品ヲ得テ大ニ満足ナル結果ヲ得タリ

或夜中沖合ニ用事アリテ小舟ニテ漕ギ出テタルニ郵船ノ電燈ノ光リ燦タル下ニ無數ノ「ウナギ」様ノモノウヨ／＼ト游泳セルヲ見テヨキモノ御座ンナレト手モテ掬ヒ見ルニ飯塚モノナルニ一驚ヲ喫シヌ長サ凡ソ一尺五六寸モアルベキカ夜中故判然トハ見エネド何シロ今迄見ヌモノナリト早速歸宅シテ同君ニ書ヲ發シ固定液及ビ容器ノ注文ヲ發シタリ其着キテヨリ二回ニ凡ソ百匹ヲ獲テ同君ニ送りキ

或日「サルガニ」ノ採收ヲ思ヒ立チ函館ヲ距ル三里程ノ山ニ入り三十四程得タリ下北半島ノ小田野澤附近ニモアル由聞キタルトキ早速人ヲ派シテ之レヲ求メタレドモ出水時ノ後ナリトテ水濁リテ採收スル能ハズトテ歸リ來タリシガ此度ハ自ラ之レガ棲息地ニ臨ミテ其「ハビタツト」ヲ見ルヲ得タリ

「サルガニ」採收ノ途上さくらノ天狗巢二種ヲ見タリ一種ハ大港ノ小祠前ニ見シモノト同シ様ナリシカ一種ハ丸デ今迄見シコトナキモノナリキ之レモ草野君ニ送リタレバ諸君ハ見シナラン又とどまつノ見事ナルヘきせんモアリキ是レモ送リタレバ見シナラン
待チニ待チタル軍艦ハ十四日ニ入港シタリ扱ハト用意調

◎ 雜 報

○遠藤氏ノ書信、葛城艦ニ乗込ミ千島ニ向ハ

レタル同氏ヨリ近信ヲ得タレバ左ニ掲グ

四月ノ十七日ニ雨ヲ冒シテ上野ヨリ瀝車ニ乗シ見慣レシ短亭長亭ヲ迎ヘツ、翌朝未明ニ仙臺ニ着シ高等學校ニ安田教授ヲ訪問シ同君ノ採收ニ關ル海藻標品ヲ一覽シヌ素ヨリ顯花植物ヲ主トシテ東北ノ野ヲ漁ル同教授ノコトナレバ多キヲ海藻ニ求ムル能ハザレドモ顯花ト海藻ト同時ニ採收スルノ困難ヲ知レルモノハ縱令少數ト雖モ此海藻標本ニ對シテ感謝ノ意ヲ以テ迎ヘザルベカラズ況ンヤ尻矢岬男鹿島等ノ海藻ハ未タ手ノ附カヌナルニ本校ニハ其一部ヲ藏セリ以而其一一般ヲ知ルヲ得テ余等ノ參考トナリシコト尠カラズ

十八日ノ夜行列車ニテ北上ノ途ヲ續ケ翌朝早ク野邊地ニ着ク中山峠以北ハ饑饉地トシテ東京ノ新聞ニハ八釜數トコロナレバ如何ナル有様カト見ルニ野ニ行人罕レニテ例ノやどりきノミ彌ガ上ニモ繁茂シゴぶしノ白花疎ラニ春ノ近キヲ示セリ

野邊地ノ沿岸ヲ二三時間散歩シテ其一般ノふろヲ觀テ大港行ノ汽船ニ乗ル同港ニ着セルハ夕暮近キ頃ニシテ恐山ノ影淡ク下北半島ヲ蔽フナリキ

大港ノ町端ニ小キ祠アリ其ノ門ニ櫻ノ矮樹アリ其一枝ヘさせんニ罹リ特殊ノ技振リヲ示セリ然レドモ東京府近ニ

テ見ル如キモノニ非ズシテ細枝百條直立平行シ恰モ葦ヲ樹テタルガ如キ觀アリ之レガ採收ヲト思ヒタレドモ果サズ寫眞ヲ撮ラント思ヒタレドモ此地ハ水雷團ノナルトコロトテ撮影ニハ許可ヲ願フトカ何トカ七面倒ナル手續セテバナラズ果サズシテ過ギヌ田名部ノ町ニ近キトコロニ松林アリ其ガ中ノ一株異様ノ枝振ナルニ心付キ車夫ニ命ジテ梶棒ヲ下サシメ樹ニ攀ヂテ之レヲ檢スルニ是ナリ是ナリ即チ一枝ヲ折リテ宿ニ歸リ小包トシテ草野君ニ送レリ枝ニ黑色大形ノ「アブラムシ」數多附着セルハ満足ナル標本ナルベシ

田名部郡役所ニ至リテ海藻減少ノ場所ヲ尋テ郡長ノ好意ニヨリテ郡書記一名ヲ隨ヘ被害地ニ赴ク地ハ大洋ニ面シ田名部ヨリ六七里ノ距離ニアリ小田野澤白糠村附近ノ地ナリ

途中わらびノ根ヲ掘ルモノノ野ニ滿テリ廣漠ナル野原ニ見渡ス限リ家モナク畠モナク唯タ榮草ノ平カナル例セハ富士、淺間ノ裾野ノ如クナルニ數頭ノ疲馬寒中ニ佇立シ其ガ下ニ營々トシテわらびノ根ヲ掘レル様荒地ノ開墾ニモヤト疑ハル、有様ナリ

小田野澤ニ近キ峠ノ邊ニハなら、くは等ノ密林ナリ天狗ノ巢是レニモ見當レリ殊ニならノヘクせんニ至リテハ美事ナルモノナリケリ刻限ハ餘リ好マシカラヌ時ナリケレドモ機ヲ逸スルヲ恐レ寫眞一葉ヲ撮リヌ標本モ取リヌ草野君ニ送りシモノ是レナリ

○滿洲ノ「フロラ」

事ハ稍ヤ古キケレモ魯國ノコマロー氏中部滿洲地方（北韓ノ一部、清國及魯領ノ一部ヲ含ム）ノ地勢氣候ノ大要ヲ記シ其植物ヲ詳述セリ氏ノ結果ニヨルニ氏ノ得タル植物ノ全數四百六十二種内シベリアノダフリヤ地方ニ産スルモノ二百十、オコック地方ノ産百七十一、北清及蒙古ニ産スルモノ二百二十一、歐州ト共通ナルモノ百八十一、世界共通ノ種二十ニシテ本邦ニ産スルモノハ實ニ二百六十五ノ多數ヲ有スト（Acta. Hort. Petr. Bd. XX ニ出ツト云フ）北清及蒙古ノ地ハ調査未ダ洽カラズ將來共通ノ種類ヲ増加スベシト雖モ以上ノ結果以テ如何ニ東亞フロラノ關係ヲ示スカヲ知ルヲ知ルヲ得ン

(Y. Y.)

○植物園ノ新來品

グロビュラリア

グロビュラリア科トハ角胡麻科、爵牀科ニ近縁ヲ有スルモノニシテ三屬ヲ含ミ多クハ小形ナルモノナリ頃者植物園裡其一種ヲ培養ス葉ハ根ヨリ生シ倒卵形、或ハ匙卵、全邊ニシテ五脈アリ先端圓ク或ハ小尖アリおほばこの葉ニ近シ五月二三寸ノ莖ヲ抽出ス莖上ノ葉ハ無柄、披針狀、花ハ碧色頭狀ニ集合ス萼ハ五裂シ花冠ハ中央ノモノハ筒狀周圍ノモノハ唇狀ヲナス上唇二裂下唇三裂シテ稍長シ雄蕊ハ四箇ニ愈着シ二強ナリ *Globularia Wilkommii* ノ名ヲ傳フ即チ *G. vulgaris* ト同品ナリ

ブルメンバヒア

刺蓮花科ニ隸スル一種 *Blumenbachia Hieronymi* Urb. ヲ傳フ一昨年ノ渡來ニカ、リ今六月花ヲ著ク今座右之ガ詳説ヲ缺キ果シテ當レルヤ否ヤヲ知ラズ暫ク其畧記ヲ造リテ他日ノ考トナス

莖ハ多少環臥シ四角斷面ヲ有ス高サ尺許ニシテ分岐ス葉ハ對生ニシテ稍距リ長サ四「センチメートル」許掌狀裂或ハ羽狀裂、裂片ハ橢圓狀ニシテ深裂アリ葉莖共ニ腺毛ト刺トヲ被リ葉柄ハ一半「センチメートル」位、葉腋ヨリ花梗ヲ抽ク概ネ每節一梗、花核ハ長クシテ直立五「センチメートル」花後ハ下曲シテ且ツ伸長ス其頂ニ小ナル苞片ヲ有シ萼片ハ五個三角形ニシテ齒裂アリ短毛ヲ有シ萼筒ハ螺旋狀ノ線ヲ有ス

花瓣ハ五個純白ニシテ外面ニ毛ヲ有シ其端ハ囊狀ヲナセリ雄蕊ハ五束ヲナシテ花瓣ト互生シ花絲ハ白色ナリ之レト互生シテ内曲セル五個ノ鱗片アリ黃色ニシテ其先端ハ美麗ナル紅色ヲ呈シ外面ニ三個ノ黃色刺毛ヲ具ヘ内面ニ花絲様ノ二個ノ體ヲ有ス、花柱ハ直立、果實ハ肉質ニシテ十裂片ニ分ル

Hypocornu procumbens.

「ヒベクーム」トハ罌粟科ノ一屬四種ヲ含ミテ南歐溫帶アジアニ分布スル小形ナル植物ニシテ花ハ黃色ニシテ花瓣ハ山形齒ヲ有ス此種ハ南歐ニ申ス松村教授山字げしノ名ヲ與フ

(Y. Y.)

云フ此ノ如キ三例ハ未ダ嘗テ内外ノ記述ニ見ザリシガ故ニ頗ル珍奇ニ屬シ稀有ノモノナリトナセシニ今次薩隅地方ニ於テ余ハ稻株ノ宿根ノ天然ニ且毎年アルコトヲ觀察スルコトヲ得タリ則チ薩州指宿地方ハ勿論大隅國分地方ノ沿岸鹿兒島市内(岩崎谷及内ノ丸)ノ水田ニ於テモ至ル所ニ夥シク宿根セル稻ノ發生アリ去冬ハ常ヨリモ暖和ナリシガ故ニ斯ク盛ニ生ゼシモノナランモ尙ホ土地ノ人ニ就キ調フルニ平年宿根アリトノコトナリ

元來稻ノ野生原種ハ概シテ森林地卑濕ノ所ニ生ズルモノ、如シ稻ノ起原地ノ一ナル東印度ノ原稻 *Oryza granulata* Nees. 及 *O. latifolia* Desv. ノ如キ是ナリ *O. Ridleyi* Hooker. f. *O. conrotata* Rox (Humb.) ノ如キモ宿根草ナルガ如シ獨リ通常原種稻ナル *O. sativa* L. (Dr. G. Watt. 氏ニ據レハ多クハ一年草ニシテ池、沼、其池ノ汎濫地ニ自生スト云フ思フニ此等原稻ノ南亞細亞ニ發源スルヤ或ハ汎濫セル低地ノ中央水深キ所ニ於テシ若クハ汀邊ノ水淺キ所又ハ岸上ノ時ニ水濕ヲ被ルノ地ニ於テシ各ソノ狀態ニ感化セラレテ特殊ノ性狀ヲ發達シ通常原種稻ノ類ニ於テハ宿根繁殖ハ寧ロ不適當ニシテ自播増殖ノ其自然ノ生存ニ適應スルヨリ遂ニ多ク一年草ノ性ヲ保ツニ至リシモノナランカ此等ハ元ヨリ想像ニ過ギタルノ嫌ナキニアラザレモ上記ノ如ク栽培稻モ亦元來宿根性アルコトヲ觀察シタレバ此ニ附言スルコト斯ノ如シ

○馬鈴薯疫病九州ニ發生ス

川上 瀧彌

作物ノ病害中最モ恐ルベキモノニシテ名高キ *Phytophthora infestans* (Mont.) De Bary. 菌ノ侵害ニ依リテ起ル馬鈴薯疫病ハ去ル明治三十三年長野、群馬、北海道ニ發生セシヨリ世ノ注意ヲ引クコト著シク昨年出田新氏ハ奈良縣吉野郡ニ於テ同病菌ヲ採集シタルヲ以テ其病害ノ南進セルヲ知リシガ今年六月余ハ熊本ニ於テ同病菌ヲ採集シ馬鈴薯ノ被害甚キヲ觀タリ九州ノ地既ニ本病菌ノ發生ヲ見ルヨリ之ヲ推セバ其分布全國ニ及ブモノト考フベク馬鈴薯ノ栽培上憂フベキコトナリトス

○農學士高橋良直氏茄立枯病病原菌

論(北海道農事試驗場報告第一號拔刷)

茄立枯病トハ其莖ノ下部ニ溢レテ生ジテ枯死ニ至ル病ニシテ青枯病トハ別ナリ著者ハ札幌農事試驗場ニ在リテ之ガ研究ニ從事シ *Rhizoctonia Solani* ナル一種ノ菌ノ犯スニ起因スルトナシ培養ノ結果一種ノ菌核ヲ生ジ之ニヨリテ越年シ菌絲モ恐ク越年スルナラントテ其豫防トシテ木灰等ノ「アルカリ」性物質ヲ與ヘ菌數ノ發育ヲ防グベシトナセリ別ニ茄葉枯病ニ就キテ説キテ曰ク本病ヲ起スモノハ馬鈴薯ノ夏疫病病原菌 *Alternaria Solani* ト全ク同一物ニシテ其豫防ニモ同様「ボルドー」合劑ヲ用テ有效ナリト圖版二枚ヲ附ス

(矢部)

軸ニ付着スル下部ノ部分ノ夫ヨリ僅ニ太ク其色ハ多量ノ澱粉粒ヲ含蓄スルガ爲ニ暗色ナラズ而シテ胚枝ハ其付着迄ヨリ脫離シテ水底ニ落チ絲狀ノ根ヲ出シテ成長ス又往其未ダ母體ヨリ脫離セザル前ニ發芽スルモアリ斯クテ母體ノ老成スルニ到レバ枝ハ胚枝トナリテ脫離スルヲ以テ遂ニハ枝ナキニ至ルコトアリ水ノ比重又ハ溫度ノ變化ハ著シキ害ヲ起スモノニシテ彼ノ海水中ヨリ植物ヲ容器ニ移シタルトキノ如ク暫時ニシテ皆器底ニ沈澱スルニ至ル、—*P. atrombescens* ニ於テモ同様ナル胚枝ヲ見ル尤モ其場合ハ前ノ如ク多カラズ此種ノ胚枝ハ *Kützinger* 氏ガ *Tab. Phycol.* 第十三卷第四十九圖版 *P. Agardhiana* トシテ能ク畫キタルモノニシテ *P. fucellata* ノ胚枝ヨリハ分枝多カラズ然シ失ヨリハ大ニシテ明ナリ胚枝ハ紡錘狀又ハ棍棒狀ニシテ多量ノ澱粉粒ヲ含ム此粒ハ自分ガ紅藻類中ニ見タルモノ、内ニテ最モ大ナリトス

以上ノ記載トボーネー氏トノ書簡ニヨリテ紅藻類中ニハ從來二種ノ營養體ノ分殖ヲナスモノアルコトヲ知リ予ノ研究ト共ニ三個アルヲ知リタリ三個トモ同一科中ニ屬スルモ奇ト云フベシ此營養體分殖ノ存スルコトハ *Falkenberg* 氏モ氏ノ *Rhodomeleaceae* 中ニ記サレザルナリ而シテ *Kützinger* 氏ノ *Tab. Phyc. XIII*, 49ニアル圖ハ只枝ノ一部ヲ示シタルモノニテ夫丈ニテハ營養體ノ分殖ヲナスモノトハ見ヘザルナリ

○稻ノ宿根性ニ就テノ觀察

田中節三郎

栽培上ノ稻ハ何レノ邦國ニ於テモ一年草ナルコトハ明カナル事實ニシテ彼ノ甘蔗、番椒、茄、烟草、蓖麻等ノ如ク溫帶地方ニアリテハ一年生トナリ暖熱帶ノ地方ニアリテハ宿根草トナルカ如キモノニアラズ大麥、小麥、黑麥、燕麥ノ如キハ溫帶ノ暖地ニアリテハ越年草トシテ栽培セラル、ノ種類モアリト雖凡溫帶ノ北部ニ於テハ皆一年草ニシテ熱帶地方ニ於テモ一年乃至越年草ニシテ宿根草トナルコトナシ獨リ黑麥ハ刈株ヨリ蘖ヲ發生スルノ性アルモ長ズルニ至ラズシテ枯ル然ルニ稻ハ此等ノ禾穀類ト異ルノ點アリ其刈株ヨリ盛ニ蘖ヲ生ジ暖地ニ於テハ往々之ニ結實アルヲ見ル加之稻ノ刈株ハ暖地ニ於テハ天然ノ狀體ニ於テ宿根シ又稍寒キ地方ニ於テモ或事情ノ下ニ宿根シテ結實シ若クハ人工ノ保護ニヨリテ之ヲ宿根セシメ結實セシメタルモノアリ即チ去三十二年島根縣八束郡長江村大字東長江ニ於テ凡二畝歩ノ田ニ於テ天然ニ宿根再生シ通常ヨリ却テ豐熟セリ又和歌山縣西牟婁郡岩田村大字岩田ニ於テハ去二十二年八月稻ノ登熟ニ當リ水害ノ爲メ土砂水田面ヲ埋沒シタルモ翌年其殘株ヨリ稻發生シ通常ヨリモ多量ノ收穫ヲ得タリト云フ而シテ又栃木縣都賀郡稻葉村神長平右衛門ナル者去三十一年ノ頃稻ノ刈株ヲ其儘木ノ葉ヲ被ヒテ保護セシニ翌年其株ヨリ稻發生シタルハ之ヲ常ノ如ク栽培シタルニ頗ル多量ノ收穫ヲ得タリト

chitins ノ發生ヲ見レドモ該作用ハ全ク別種球菌ノ作用ナリト云フ

齋藤 賢道(K. Saito.)

◎ 雜 錄

○紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就

テ

岡村金太郎

今年一月發兌本誌英文欄内ニ予ハ On the Vegetative Multiplication of *Chondria crassicaulis* Harv. and its Systematic Position ト題セル論文ヲ掲ゲ紅藻類中ニハ未ダ緻密ナル細胞組織ヲ有スル如キ營養體ノ分殖ヲナスモノナク僅ニうしけのり族(*Bangiaceae*)及 *Melobesia callithamnioides* ニ少數ノ細胞ヨリ成レル胚芽(*Brutknospen*) 又ハ *Mono-spore* ノ如キモノアリテ以テ營養體ノ分殖ヲナスコトヲ知ルノミナリシガ偶々本邦ニ普通ナルふとやなぎのり(*Chondria crassicaulis*) ニ於テ明ニ此性質アルコトヲ研究シ之ヲ誌上ニ報ジタリ依テ予ハ此論文ヲ廣ク海外ノ學者ニ頒布シ以テ識者ノ教ヲ請ヘリ然ル處佛國ノ海藻學大家ボーネー氏ハ親切ナル書簡ヲ送ラレ左ノ如ク示サレタリ即チ

御著述難有拜見仕候處研究ノ結果ふじまつも科(*Rhodomelaceae*) 中ニ於テ營養體ノ分殖ヲナスモノ三種ア

リ貴下ノ御研究ハ即チ其第三者ニ相當スルコトヲ承知仕候即チ Kützinger's Tab. Phyc. Vol. XII, tab. 49 ニハ *Polysiphonia atrosuhsceus* ノ胚枝ヲ畫キアリ之ハ自分モ屢々實見致候尙又自分モ *Algues de Schousboe* p. 311 ニ於テ *Polysiphonia furcellata* ニモ亦胚枝アルコトヲ記シ置候即チ別紙ニ自分ノ見タル此植物ノ胚枝ノ發芽シカ、リタルモノ、圖ヲ認テ御送り申上候(以下略)

氏ノ送ラレタル圖ハ千八百六十三年ニ畫キタルモノヲ抄寫シタルモノナリ氏ノ右ノ手紙ニテ他ニモ二種ノ營養體分殖ヲナスモノアルヲ知レリ幸ニ予ノ藏書中ニ關係書冊アルヲ以テ左ニ抄録ス

Bornet's *Algues de Schousboe* III—頁 *Polysiphonia furcellata* Harv. ノ條下ニ曰ク

ハーベー氏ノ說ニテハ此植物ノ四分胞子ハ英國ニテハ極メテ普通ニテ珍シカラズト然レドモ佛國ニテハ決シテ然ラズ少ナクトモ夏季ノ間ニハ之ヲ見ルコトナシ予輩ハ此植物ノ最モ多額ニ産スルサンバースト、サン、マロー及クロアジックニ於テ研究シタレドモ成效シタルコトナク又他ノ地方ヨリ送ラレタル標本ニモ全ク胞子アルヲ見タルコトナシ然シ此植物ハ此故ニ蕃殖ノ途ナシト云フニハアラズ何トナレバ其叉狀ニ分岐セル枝ハくろがしら(*Phaeocarin*) ノ胚枝ト全ク同一ナル胚枝ヲ有シテ以テ營養體ノ分殖ヲナセバナリ此等ノ胚枝ハ一回乃至數回ノ叉枝ヨリ成リ其關節ハ他ノ部ノモノヨリハ短ク其太サハ主

新著 ○エムソリリング及アブデルハルデン兩氏「幾那酸ナ」プロトカタチユ「酸ニ變ズル一細菌ニ就テ」

○エムソリリング及アブデルハルデン

兩氏「規那酸ナ」プロトカタチユ「酸

ニ變ズル一細菌ニ就テ」

O. Emmerling und E. Abderhalden.: Ueber einen Chininsäure in Protokatechusäure überführenden Pilz. (Centralb. f. Bakt. Paras. Ab. II. Bd X. No. 11)

規那酸ノ一%溶液ヲ放置スレバ一種菌類ノ盛ニ發生シテ溶液ハ次第ニ表面部ヨリ褐色ニ變シ其中ニハ「プロトカタチユ」酸ヲ含有シ且ツ其中ニ混入セル「アスバラギン」ヨリ琥珀酸ノ生成セラル、事實ハ近來ロイブ氏ノ發見セル所ニシテ同氏ハ更ニ無氣ノ試驗ニ於テ「プロトカタチユ」酸ノ生出ナキヲ見タリ即チ芳香體輪ハ更ニ深ク分解シテ蟻酸、醋酸及ビ「プロピオン」酸トナレリロイブ氏ハ「プロトカタチユ」酸ノ生成ニ一ノ考察ヲ加ヘ植物體內ニ生ズル芳香體ノ「ベンゾール」核ハ含水炭素物ニ近縁ナル規那酸ヨリ誘導セラル、モノナラント云フ然レドモ同氏ハ其「プロトカタチユ」酸ノ生成量ヲ測定セズ且ツ其際與ルベキ微生物ハ空氣中ヨリ來ルナラント云ヘリ、本論文著者ハ規那酸石灰ノ溶液ヲ空中ニ放置シタルニ盛ナル菌類發生ヲ見タレドモ未ダ嘗テ「プロトカタチユ」酸ノ生出ヲ見ズ故ニ更ニ他ノ方法ヲ以テ其生成ヲ認メ又タ能ク其際ニ來ル微生物ヲモ分離シ得タリ而シテ著者ハ本菌ヲ以テ一新種トシ *Micrococcus chinicus* ノ名稱ヲ附與セリ

著者ノ實驗方法ハ規那酸ノ十%液ヲ石灰ニテ中和シ更ニ〇、五%「ペプトン」、〇、二%磷酸加里、〇、一%硫酸「マグネシア」ヲ加ヘ消毒シ此中ニ腐敗肉汁ノ數滴ヲ注加シ三十五度ノ下ニ數週間放置セリ、然レドモ既ニ第二日ニ當リテ暗色顯レ次第ニ褐色ニ變ゼリ同時ニ培養器ノ内容ハ稠密ナル性狀ヲ呈シ粘着シ易クナレリ、再ビ漸次溶解シ器底ニ密ナル細菌皮膜ヲ生ジタリ、該液ヲ鹽酸ニテ酸性トナシ之ヲ蒸溜スレバ「アルコール」及ビ揮發性酸ノ發生ナク其殘滓ヲ「エーテル」ニテ震リ之ヲ蒸發セシムレバ多量ノ結晶體ヲ出シ其諸般ノ性質ハ能ク「プロトカタチユ」酸ナルコトヲ證明セリ、又其生成全量ハ幾那酸量ノ十二%ニ相當シタリ、

著者ハ該作用ニ關與セル細菌ヲ分離スルニハ普通ノ培養基ニ二%規那酸石灰ヲ加ヘタルモノヲ用ヒタルニ二日間ニテ圓形、粘性ノ聚落ヲ生ジ次第ニ革質トナレリ是レ規那酸ヲシテ「プロトカタチユ」酸ニ變化スル性ヲ有スル細菌ナリ而シテ著者ハ其培養基上ノ性質ヲ記載セリ、

規那酸ノ「プロトカタチユ」酸ニ變ズルハ一種ノ酸化作用ニシテ空氣存在ノ際ニ生ズ而シテ空氣ナキ場合ニ於テハ生成スル「プロトカタチユ」酸ハ甚ダ少量ナレドモ他ノ分解生産物ハ是ヲ檢出シ得ズ故ニロイブ氏ガ後者ノ場合ニ於ケル結果ハ他ノ微生物ノ與リタルモノナラン

尙ホ他ニ著者ハ枸橼酸曹達十%液ニ腐敗肉汁ヲ加フレバ其部ハ醋酸及ビ琥珀酸ニ變化シ且ツ其中ニ *Micrococcus*

從來諸研究者ノ所說ニ異ナレリ、唯ミス、フェルグソンガ未刊論文ニ記ス所ハ善ク著者ノ研究ト一致スト、

著者ハ屢ニ頸細胞ヲ有セザル畸形藏卵器ヲ目撃シ又或場合ニハ二個相重複セル藏卵器ヲ檢出セリ、

本論文ニハ二葉ノ圖版ヲ附シ六十四個ノ圖ヲ掲ゲ以テ本文ノ所說ヲ證示セリ、

柴田 桂太(K. Shibata)

○ギニアール氏「茄科ニ於ケル重複受精」

L. Guignard: La double fécondation chez les Solanées. (Extr. du Journ. d. Bot. t. XVI, no. 5.)

○ギニアール氏「十字科ニ於ケル重複受精」

L. Guignard: La double fécondation chez les Crucifères. (Extr. du Journ. d. Bot. t. XVI, no. 11.)

○ギニアール氏「ヒペクウムニ於ケル胚ノ發生」

L. Guignard: La formation et le développement de l'embryon chez l'Hypecoum. (Extr. Journ. d. Bot. t. XVII, no. 2.)

ギニアール氏ハ今猶諸科ニ於ケル重複受精ノ研究ヲ繼續シ漸次其結果ヲ公ニセリ、

茄科ニ於テハ精核ノ形狀ハ菊花及百合科ニ於ケルカ如ク蠕虫狀ニ非スシテ短矮ニシテ且ツ微ク屈曲セリ、受精期ニ於ケル胚囊中ノ狀態ハ同科植物中一定ナラズ、たゞこ屬ニ於テハ兩極核ハ受精前決シテ融合セズ、然レドモてふせんあさがほ屬ニ在リテハ常ニ受精前ニ中央核ヲ形成セリト、又兩屬ニ在リテ胚乳核ノ分裂ハ隔壁ノ形成ヲ伴ナフ

十字科ニ在リテハ著者ハなづな及こせうせうノ二屬ニ於テ重複受精ヲ證明セリ

罂粟科ニ屬スル *Hypecoum* ニ於テハヘーゲルマイヤー氏嘗テ其胚形成ニ關シ特異ノ現象ヲ記載シタリ、著者今該屬ノ受精ヲ研究シ併セテ該點ニ關スル觀察ヲ試ミタリ、卵細胞ハ受精ノ後分裂シテ上下二個ノ細胞ヨリ成ル前胚ヲ成シ、其下細胞ハ更ニ二娘細胞ヲ分チ其一個ハ胚ヲ形成シ他ノ一個ハ上細胞ト共ニ著シク肥大シテ懸垂體ヲナス其狀頗ル特異ニシテ一見助細胞ノ肥大セルモノニ似タリ、同時ニ反足細胞モ亦生長シ該懸垂體細胞ト共ニ永ク胚囊中ニ其生ヲ保チ胚乳ヲ充スニ至リ終ニ破壊消失スルニ至ル、罂粟科中他ニ斯ノ如キ胚發育ヲ呈スルモノナキヲ以テ觀レバヒペクウム屬ハ該科中特立ノ一區ヲ形成スルモノナラン、

柴田 桂太(K. Shibata.)

新著

○ギニアール氏「茄科ニ於ケル重複受精」○ギニアール氏「十字科ニ於ケル重複受精」○ギニアール氏「ヒペクウムニ於ケル胚ノ發生」

正常的ノ減數分裂ヲ營メルモノニ在リテハ花粉細胞核ノ染色體ガ各母植物ノ單純ナル裔系タルカ若クハ兩者ノ混成物タルカヲ斷定スルノ途ナシ、又氏ノ觀察セル異常的核分裂ヲ營メル細胞ハ爾後悉ク破壊ニ就キ健全ナル花粉ヲ生ズルコトナキヲ以テ觀レバ雜種形質分割ノ理論ニ對シテハ全ク意義ヲ有セザルモノタルコト明カナリ、

柴田 桂太(K. Shibata)

○三宅氏『ピセア、エキセルサノ生殖

器發育及受精ニ就テ』

K. Miyake : On the development of the sexual organs and fertilization in *Picea excelsa*. (Repr. Ann. of Bot. Vol. XVII, No. LXVI.)

たうひ *Picea* 屬生殖器官ノ細胞學ニ關シテストラスブルゲル、ベライエフ諸氏ノ研究アリテヨリ以來最近十年間ニハ何等ノ新智識ヲ加フルコトナカリキ、著者ハ米國コネル大學在學中本題ノ研究ヲ遂ケ其結果ヲ公ニセリ、ストラスブルゲル、ベライエフ、デクソン諸氏ノたうひ、まづ等ニ於ケル研究ニ據レバ生殖細胞ハ既ニ花粉粒中ニ於テ分裂スト又ベライエフ氏ニ據レバ柄細胞 *Stalk cell* 有リハ其裸出セル核ノミガ花粉管中ニ移行スト、然ルニミス、フルグソンガコーネル大學ニ於テ研究セル所ニ據レバまづ屬ニ在リテハ生殖細胞ハ其分裂ニ先チテ花粉管中ニ移行シ又柄細胞ハ其全體花粉管中ニ轉下スルモノナ

リト、今著者ノピセア、エキセルサニ於ケル研究ハ全然ミス、フルグソンノ所說ヲ確認セリ、生殖細胞核ハ花粉管中ニ於テ分裂シ大小不同ノ兩個ノ精核ヲ生ズ、此時期以後花粉管ノ生長ハ迅速ヲ加ヘ藏卵器ニ達ス、花粉管核ハ常ニ花粉管ノ先端ニ位シ其伸長ニ際シ主要ナル官能ヲ營ムモノ、如シ、

藏卵器ノ發生ハ常態ノ如シ、著者ノ檢シタル三百個以上ノ胚珠中其半數ハ四個ノ藏卵器ヲ有シ、四分一ハ三個、五分一ハ五個ヲ算シ六個若クハ七個ヲ有スルモノハ極メテ稀有ナリ、中央細胞 *Central cell* ノ核ハ常ニ其先端ニ位シミス、フルグソンガまづニ就キ證明シタルト等シキ核分裂像ヲ生ジ以テ溝細胞ヲ分ツ、此際染色體ノ數ハ十二個ヲ算セリ、溝細胞ハ生成後少時ニシテ破潰シ去ル、右ノ分裂ニ依リ生シタル卵核ハ漸次ニ肥大シ且ツ卵細胞ノ中央部ニ移動ス、此際多數ニ卵細胞質中ニ現出スル彼ノ所謂蛋白質胞ノ本原ニ關シテハ著者ハ池野氏、平瀬氏、アルノルデ氏等ガ曾テをてつ、いてふ、いぬがや等ニ於テ證明セル所ト異ナリ毫モ藏卵器壁細胞ノ核質ガ卵中ニ移入スルコトヲ目撃セザリキ、

受精ニ際シテハ花粉管内容ノ大部分ハ同時ニ卵中ニ放出セラル而シテ大形ノ精核ハ速カニ卵核ト合着ス第二ノ精核ハ卵ノ上部ニ留マリ破壊シ去ルモノ、如シ、受精セル卵核ハ速カニ分裂ヲ開始ス、而シテ前胚 *Proembryo* ノ形成方法即チ細胞分裂ノ順序ニ於テハ著者ノ觀察ノ結果ハ

○ローゼンベルヒ氏「一雜種植物ニ於ケル染色體ノ行爲」

O. Rosenberg: Das Verhalten der Chromosomen in einer hybriden Pflanze. (S.-A. Ber. d. d. bot. Gesells. XXI Heft 2)

○キアノン氏「雜種ノわたニ於ケル花粉形成」

W. A. Cannon: The spermatogenesis of hybrid cotton. (Bull. Torr. Bot. Club, March 1903.)

近時コレンス、ドフリース諸氏ノ雜種形成ニ關スル試驗的研究ニ依リ遺傳作用ノ考究ニ一生面ヲ拓キテヨリ以來雜種植物ノ生殖器官ニ於ケル細胞學的現象モ亦吾人ノ注目ヲ惹クニ至レリ

コレンス氏等ガ試驗的ニ確證セル彼ノ所謂メンデル氏ノ分割則 *Spaltungsregel* ヲ説明セント欲セバ吾人ハ先ツ單雜種^{ヒブリッド}ノ生出スル花粉若クハ卵細胞ハ兩母植物ノ遺傳物質ヲ通有スルニ非ズシテ各半數ツ、一方ノ母植物ニ專屬スルモノタルヲ假定セザルベカラズ、然レドモ此事實ヲ細胞學上ヨリ立證セントスルハ甚難事ニ屬ス何トナレバ該雜種ヲ形成セル兩母植物ノ細胞核ガ形態上容易ニ識別スベキ差異ヲ示スコト極メテ稀ナルヲ以テナリ、ローゼンベルヒ氏ハ此點ニ關シ稍研究ニ便宜ナル一材料ヲ獲タ

リ、氏ガ北諾威ノトレムソニ於テ採集セル *Dioscorea longifolia* × *rotundifolia* 之ナリ、其母植物ノ一タルもうせんごけ (*D. rotundifolia*) ハ花粉母細胞ノ分裂ニ際シ十個ノ染色體ヲ示シ、*D. longifolia* ハ二十個ノ染色體ヲ有ス、

今該雜種ノ發育器官ニ於ケル核分裂ヲ見ルニ一般ニ三十個ノ染色體ヲ算スルヲ得タリ之レ兩母植物生殖細胞合一ノ結果トシテ當ニ豫期スベキ所トス、然ルニ其花粉母細胞ノ分裂ヲ精査スルニ體部細胞ノ半數タル十五個ノ染色體ヲ有スルモノ、他猶十個及二十個ノ染色體ヲ有スル核ノ存在ヲ認ム、之レ則チ兩母植物中何レカ一方ノ性質ニ該當スルモノニシテ頗ル興味アル事實ト云フベシ、然レドモコレンス氏ガ一二ノ場合ニ假定セルガ如ク雜種ハ單ニ二種ノ生殖細胞ヲ生ジ以テ各母植物ノ形質ヲ代表スルモノトナセルハ此場合ニ適合セズ、何トナレバ此際ニハ前記ノ如ク雜種自己ノ固有數タル十五個ノ染色體ヲ有スルモノアレバナリ、

染色體數ヲ算定スルハ往々極メテ困難ヲ免レズ、且ツ今日未ダ染色體數ナルモノガ種ノ性質ニ關シ如何ナル關係ヲ有スルヤ明カナラズト雖トモ兎ニ角ローゼンベルヒ氏ノ觀察ハ吾人ノ注目ヲ値スルモノト謂フベシ

キアノン氏ノ研究セルわたノ雜種ハ *Gossypium Barbardense* × *G. herbaceum* ニシテ其花粉形成ニ際スル核分裂ハ概テ正常狀態ニ異ナラズト雖トモ亦若干ノ異常現象ヲ呈スルモノナキニ非ズ、勿論兩母植物ニ於ケルト等シキ

新著 ○チツシュレル氏『チチズス、アダミイノ胚珠於ケル特異ノ生長現象ニ就テ』

シタルノミニシテ他ハ分生藻類ヨリ綠褐紅藻類ヲ列記シ地名解ト參考書ト索引トヲ付シ無色銅版圖十一枚ヲ以テ終ル序ノ内緒言ト地理、歴史、採集等ノ條ヲ分テリ此地方藻類ノ研究ニ關スル歴史ハ頗ル興味ヲ以テ讀マシタルガ抑モノ始メハカムサツカノ沿岸ニ於テ一千七百四十二年ヨリ四十五年ニ亙リテ Steller 氏ノ採集シタルニ基ケリ氏ノ採集品ハ Gmelin 氏ガ一千七百六十八年ニサン、ペドルブルグニテ出版シタル Historia Fucorum ニ載セタリ此後 Menzies, Vancouver, Chamisso, Lütke, Postels, Martens, Beecher, Ruprecht 等ヲ經テ Kjellman ニ至リ昨年我遠藤學士ノポート、レンフリユーニ石灰藻類ヲ採集シタルニ終レリ分類編中多數ノ新種及ビ新屬ヲ舉ゲ予ノ *Codium manilosum* ハ氏等ノ新種 *C. Rotteri* ニアラズヤトカ遠藤氏ノ此等石灰藻ハ何々ナリトカ大分子等ノ仕事ニ關係ヲ有スル様見受タリ 岡 村 (Okamura.)

○チツシュレル氏『チチズス、アダミイノ胚珠ニ於ケル特異ノ生長現象ニ就テ』

G. Tischler: Ueber eine merkwürdige Wachstumserscheinung in den Samenanlagen von *Cytisus Adami* Poir.

(S.-A. Ber. d. d. bot. Gesells. XXI. Heft 2.)

雜種植物ノ子實ヲ結バザルモノ多キハ往時ヨリ人ノ知レル所ニシテ其原因概チ花粉ノ不健全ナルニ在リ、曩ニイ

ウエル氏ハ二三雜種植物ノ花粉形成ヲ研究シ其核分裂ニ際シ諸般ノ異常現象ヲ呈スルコトヲ目撃セリ、今著者ノ記述セル一例ニ在リテハ花粉ノ形成全ク常態ニ異ナラズト雖モ其胚珠ガ著甚ナル畸形ヲ呈シ爲メニ全ク種子ヲ生ズルコト能ハザルニ至レリ

Cytisus Adami、*Cytisus Laburnum* 及 *C. purpureus* 兩種間ニ生ジタル有名ナル雜種ニシテ近時バイエリンク氏及ラウベルト氏ハ其營養器官ノ形態ニ關シ興味アル觀察ヲ公ニセリ、今著者ノ研究ニ據レバ本雜種ニ於ケル胚珠ノ發育ハ當初全ク常態ノ如シト雖モ少時ニシテ仁 *Embellus* ハ其基部ニ於テ活潑ナル細胞分裂ヲ行ヒ其結果遂ニ著シク珠孔外ニ伸長挺出スルニ至ル而シテ斯ク變形セル仁中ニハ往々全ク胚囊ノ形成ヲ缺如シ、或ハ時トシテ之ヲ生スルモ須臾ニシテ破壊消失スルヲ見ル、本雜種ノ母植物タルラブルヌム及プルプレウス兩種ニ在リテハ固ヨリ其胚珠ハ全ク健全ニシテ善ク結實ス、又ダーウ[※]ン氏ノ研究セル同屬雜種 *Cytisus alpinus* × *Laburnum* 及 *C. purpureus* × *elongatus* ニ在リテハ胚珠ノ形成全ク常態ニ異ナラズ但其花粉ハ健全ナラズ、要スルニチチズス、アダミイニ於ケルガ如キ胚珠ノ畸形ハ稀有ノ現象ト云フベシ、

柴田 桂太 (K. Shibata.)

コト、又頭部ハ一側ニ膨起スルコト、胞子ハ長橢圓若クハ長倒卵形ニシテ單胞平滑透明ナルコト、胞子ハ時トシテ稍彎曲スルコト、胞子内ニ滴狀ノ小紋一、二ヲ見ルコト、胞子、擔子柄ノ大サ、等ハ能ク *M. album* ニ似タレドモ同一ナルヤ否ヤハ斷言スルコト能ハズ、諸書ニハ擔子柄束ノ周圍ニ數個ツ、一塊トナリタル胞子ノ數段階ヲナシテ輪生スル著シキ特徴ヲ記セズ、又あらかしニテハ一子柄上八個ヲ有スルヲ常トシ又あらかし、みづならニテハ著シキ天狗巢病ヲ起コシあらかしニアリテハ病枝ノ全葉全面ニ胞子ヲ形成スル等或ハ別種ニナスノ價値ナキヤ否ヤ爰ニ略記シテ敢テ大方諸彥ノ教示ヲ仰ク

胞子ヲ形成シタル病葉ハ別ニ組織ノ崩壞枯死ノ害ヲ受ケズシテ恰モ秋期落葉時ノ如ク其儘葉柄基部ニ隔離層ヲ生ジ風ニ搖ラレテ枝ヲ去リ大抵六月下旬マデニハ病巢ハ裸枝ヲ呈スベシ、病菌ハ芽又ハ枝中ニ殘留シ翌年仲長シ來ル葉ニ發育シ以テ固有ノ病巢ヲ形成ス、*Exobasidium* ノ多クハ葉莖ニ菌癭ヲ作ルヲ例トスレドモ又天狗巢病ヲ醸ス例ハ白井學士既ニ植物學雜誌第九卷(明治二十九年)ニ於テつ、ちニ發見シタルコトヲ記セリ

爰ニ遠藤君ノ深厚ナル友誼ニ向テ謝意ヲ表ス

明治三十六年六月

小石川植物園內植物學教室ニ於テ

◎新 著

○セツチエル及ガードナー氏『北部亞米

利加ノ藻類』

Setchell and N. L. Gardner — *Algae of Northwestern America* (Univ. of California Publications, Botany Vol.

1. pp. 165-418, Pls 17-27. 1903) 凡四圖五十錢

本書ハワシントン州ノ北西隅ナル Cape Flattery ヨリ北ノ方沿岸ヲアラスカノ北氷洋沿岸ニ於ケル Kotzebue sound ニ至ル迄ノ間ニアル藻類ヲ氏等ノ採集シタル標本ニヨリ又參考書ニヨリテ網羅シタルモノニシテ北部太平洋殊ニ我北海道乃至以北ノ藻類ニ就テ研究セントスルモノ爲ニハ甚ダ貴重ナリトス、本書ハ序トシテ十頁餘ヲ記

Microstroma, Niesl.

ニ屬スルモノト認定セリ、多クノ菌學者ハ此屬ヲ不完全菌ト見做シ Hyphomycetes 中ノ Mucedineae 中ニ編入セリ (Saccardo, Tubenfu氏等ノ著書參照)然ルニ一八九七年 P. Hennings 氏ハ Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien ニ於テ Exobasidiaceae 中ニ編入シ今マデ Exobasidium ナル一屬ヲ有セル科ニ屬ヲ有セシメタリ而シテ其特徴トシテ記スル處ハ

「菌絲ハ生活植物ノ綠色組織中ニ發育シ擔子柄ハ氣孔ヨリ叢出シ其尖端ニ多クノ孢子(通常六個)ヲ附ク孢子ノ形紡錘狀分割セス(蓋シ Exbasidium ノ孢子ハ發芽前ニハ二三ノ横膜ヲ生ズ)」

爰ニ注意スベキハ子柄上ニハ整然一定數(あらかしニアリテハ八個ヲ通例トス外ニ七個或ハ六個ノ如ク見ユルコトアレトモ是レ始メヨリナルカ檢出ノ際墜離セシモノナルヤ明カナラズ)ノ孢子ヲ生シ以テ Basidia トナルガ故ニ當然不完全菌族ヨリ移シ之ヲ Basidiomycetes ニ屬セシムベキモノナルベシ

Microstroma 中今マデニ知ラレタル種類ハ只三種ニ過ギズ即チ

かし類ニ寄生スル *M. album* (Desm.) Sacc.

くるみ類ニ寄生スル *M. Juglandis* (Bereng.) Sacc. 及ビ其變種

とてつニ寄生スル *M. Oycadis*, *Allesch.*

ナリトス、前二者ハ歐洲ニ普通ニシテ古ヨリ知ラレタルモノト見エ種々ノ異名ヲ有シ後者ハ近頃(一八九五年)知ラレタルモノナリ

今 Saccardo, Sylloge Fungorum 及ビ Tubenfu, Frank 諸氏ノ病理學書ヲ參照スルニ生活スル葉ニ寄生スルコト、其裏面ニ白粉狀ノ斑條若クハ病患部ヲ生ズルコト、子柄ハ氣孔ヨリ束狀ヲナシテ抽出スルコト、擔子柄ノ頭ハ棍棒然ナル

ニシテ恐ラクハ日光邊ニ普通ナルみづならトスレバ是等ハ凡テ同一種ノ天狗巢病ト見做シテ誤リナカラン
 病狀ハ葉ニ於テ著シ、其充分開舒スル迄ハ健病兩葉共ニ淡黃色ヲ呈シ相違ノ點ヲ顯サバレドモ之ヨリ進ンデ成葉ト
 ナルニ當リテ健葉ハ漸次綠色ヲ増スニ反シ病葉ハ依然トシテ黃色ヲ呈スルノミナラズ葉大ハ稍健者ニ劣リ且ツ多少
 皺ヲ生ズ、後其裏面ニ白粉ヲ滿布ス是レ即チ病菌ノ成熟シタル結果ニシテ孢子ノ形成セラレタルニヨレリ
 病巢ノ基部ハ瘤狀ニ膨起スルコト普通ニシテ之ヨリ不定芽ノ伸長スルモノアリ其多枝狀ヲ呈スルハ概テ年軸各節ニ
 生ズル凡テノ芽ガ發育スルニヨレリ、蓋シ健枝ニアリテハ多ク年軸ノ頂部ノ芽ノミ發育スベシ

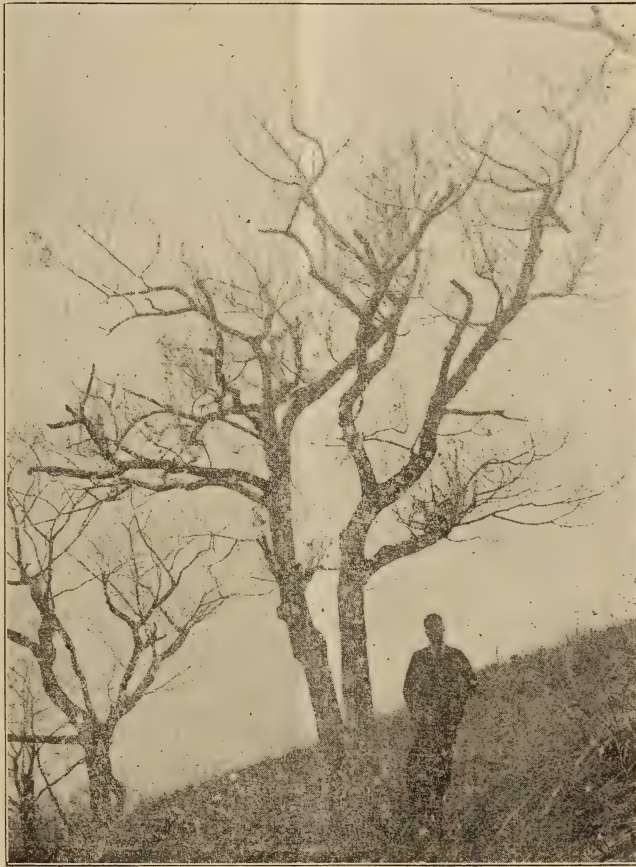
病葉ヲ横斷スレバ柵狀海綿樣組織ノ分化不明ニ且ツ間隙少ナキ柔細胞間ニ横膜ヲ有スル菌絲ノ僅ニ點在スルモノヲ
 見ル、葉ノ下層ニ至ルニ從テ菌絲ノ發達多ク遂ニ氣孔下ノ空隙ハ全ク菌絲塊ヲ以テ填充セラレ、之ヨリ分枝シテ擔
 子柄トナリタル菌絲ハ氣孔ヨリ群生シ堅ク結合シテ束狀トナリテ各子柄ノ頭端ニ通例八個ノ孢子ヲ輪生ス、孢子ハ
 無色透明表面平滑ニシテ長橢圓若クハ長倒卵形ナリ擔子柄ヨリ分離スルモ八個ノ孢子ハ互ニ結合シテ一團トナルヲ
 常トセリ、孢子ハ或葉上ニハ稍小サク或葉上ニハ稍大ナルガ如シト雖トモ概ニ二、三、四、五「ミユ」位ノ大サヲ有
 ス、擔子柄ハ長サ大凡一六—二〇「ミユ」頭部ハ棍棒狀ニシテ束中邊周二位スルモノハ稍外方ニ屈向ス
 孢子形成ノ順序ハ面白シ、擔子柄束ノ氣孔ヨリ出テ、其頭ニ孢子ヲ附クルヤ更ニ其下底部伸長シテ束ノ周圍ニ輪狀
 ヲナシテ第二ノ孢子群ヲ生ジ斯クノ如クシテ擔子柄束ハ長キ棒狀トナリ而シテ數段階ヲナシテ孢子ヲ輪生スルコト
 恰モすぎなノ節々ニ小枝ノ輪生スルガ如シ

孢子ハ水中若クハ養液(酸性あんす汁)ニハ十數時間内ニ發芽ス、發芽ノ狀ハ多クハ分芽法ニシテ一端若クハ兩端ヨ
 リ長キ棒狀ノ「コニヂア」ヲ生ズ又直ニ菌絲ニ發芽スルモノモアリ

予バ諸書ヲ參考シテ此菌ハ

狀ヲ呈セル天狗巢ガ極メテ普通ニ生ズルヲ目撃セリ、翌々年七月同地ニ趣キシ際巢上ヨリ病枝病葉ヲ摘取シ又附近ニ於テみづならノ葉ノ全面黃色ヲ呈シ裏面ニ白粉ヲ生ジテ路傍ニ繁茂スルモノヲ摘取シ(天狗巢ニハアラザリシガ如シ)歸京ノ後此等乾燥品上ニ一種ノ菌ノ「コニチア」胞子ヲ檢出シタレドモ當時其種名ヲ定ムル程ニ明カナラザリシヲ以テ其儘ニナシ置キヌ

今あらかし葉上ノ生品トみづなら葉上ノ乾燥品トヲ比較シテ全ク同一ノ菌種ナルコトヲ知レリ、且ツ病葉ノ狀モ共ニ全面黃色ヲ呈スルカ或ハ横脉間ノ葉肉ガ脉ノ方向ニ黃色ノ條トナリテ顯ハルコト更ニ



ニヨリテモ如何ニ天狗巢病ノ發生盛大ナルカヲ知ルニ足レリ、該病枝ハ時期猶早キヲ以テ葉ヲ生セザルガ故ニ病原ヲ檢出スルコト能ハザリシハ予ノ最モ遺憾トスル處ナレドモ予自カラ穫タルあらかし、みづならト同一病菌ニ原因スルコト疑フベクモアラズ、又該樹ハなら類ノ何種ニ屬スルヤハ疑問ナレドモ寫眞ニヨリテ判スルニ可ナリノ老株

異ナル處ナシ

去月學友遠藤理學士千島旅行ノ途路陸奥國下北郡小田野澤ニテ採集セル美麗ナルならノ天狗巢病枝ヲ惠送シテ以テ我研究ヲ補助セラル、猶氏ノ通信ニヨレバ同地附近ニハ可ナリ普通ノモノ、由ニテ同氏ガ撮影セシ次ノ寫眞

植物學雜誌第十七卷 第百九十六號

明治三十六年六月二十日

○かし類ノ天狗巢病ニ就テ(豫報)

Preliminary note on the hexenbesen of some species of *Quercus*.

草 野 俊 助

予先年武州高尾山ニテあかし(*Quercus glauca*, Thunb.)ノ天狗巢病枝ヲ發見シタルコトアリシガ時恰モ晩秋ニ際シ
タレバ病枝ハ落葉シテ最早隻葉ヲモ止メザルヲ以テ病原ノ何處ニアルヤヲ檢スルコト能ハザリシ、其後或ハ四月ノ
候ニ或ハ十月頃ニ再三之ヲ檢セシト雖ドモ其時期早キニ失スルカ又晚キニ過ギテ未ダ葉上若クハ病枝中ニ病原ラシ
キモノヲ認ムルノ機ナカリキ、然ルニ本年冬小石川植物園ニ隣接セル東京盲啞學校ノ構内ニアリテあかしノ大株
ガ技上ニ無數ノ天狗巢ヲ附クルヲ發見セリ、蓋シあかしハ常綠樹ナレバ冬期ト雖ドモ枝葉ノ繁茂シ居ル可キニ被
害著シキガ爲メニ樹冠ハ大半落葉裸枝トナリ以テ此期ニアリテモ病枝ノ状態易ク人ノ注意ヲ惹クニ足レリ、予ハ此
ノ如ク我研究室ノ目前ニ材料ヲ得タルヲ以テ日々之ガ發育ノ狀ヲ觀察スルノ便ヲ得遂ニ五月初旬ニ至リ病枝上ニ發
展シタル葉ヲ檢シテ其病原ハ一種ノ寄生菌ナルコトヲ確メタリ

予ハ之ガ研究ニ從事スル際植物園内多クノかしノ種類ヲ檢スルニ二株ノあかしニ同様ノ病枝ヲ發見シ何レモ病菌
胞子ノ成熟セルモノヲ得タリ、其中一株ハ余程以前ヨリ害ヲ被レルモノト見エ樹冠ハ大巢ヲ群生シテ殆ト健枝ヲ有
セザル程ナリキ、病巢ノ一株ニ群生スルヲ以テ見レバ該病ノ傳播甚ダ盛ニシテあかしニ取リテハ容易ナラザル病
害ナルヤ明カナリ

是ヨリ先キ明治三十二年五月白井先生ニ從ヒ始メテ日光ニ趣キシ時みづなら(*Quercus grosseserrata*, Mi.)枝上ニ箒

地質學雜誌

第拾卷
第百十六號
明治三十六年五月二十日發行

目錄

○本紙定價表

一ヶ月(壹部)前金拾貳錢郵稅壹錢
三ヶ月(參部)前金參拾六錢
六ヶ月(六部)前金六拾六錢
十二ヶ月(十二部)前金壹圓貳拾錢(郵稅不要)

論說及報文

伊豆新島の流紋岩(一)……………理學士 福地 信世

伊豆の鑛山の地質及鑛脈(二)……………理學士 川崎繁太郎

雜錄

第五回博覽會に於ける鑛物學及地質學……………オエ生

小倉附近柳ヶ浦の鐵鑛床(案内記)……………閻 浮生

解題

Davis and Snyder. Physical Geography ……(ヤマサキ)

Gilbert and Brigham. An Introduction to Physical Geography ……(ヤマサキ)

雜報

○鑛山局出版の鑛業概覽○大串村の滑石の產出の狀態○

天然木炭○上層氣層の溫度○中等程度の地理學雜誌○第

五回博覽會出品支那產鑛物○シカゴ大學に於ける地理學

科の開始○砂金とジルゴンの產地○東京理科大學鑛物學

教室○小藤教授○岩崎學士○地質談話會記事

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內

發行所 東京地質學會編輯部

東京本郷區本郷六丁目五番地

發賣所 哲學書院

地學雜誌

明治三十六年五月十五日發行
第拾五卷
第百七十六卷

定價表

一ヶ月(壹部)前金拾五錢郵稅一錢五厘
三ヶ月(參部)前金九拾錢
六ヶ月(六部)前金壹圓八十錢(郵稅不要)

論說

●歐米石油事業視察概要(承前)……………理學博士 大塚 專一

●支那に於ける苗族の地理學的分布……………鳥居 龍藏

●並に其現況(未完)(第十二版附)……………

雜錄

●濠洲瑣談(完)……………大坪 讓

●支那北東部の炭田(承前)……………理學士 伊木 常誠

●豆南諸島と富士火山帶……………理學士 福地 信世

●長門の笠山……………すき生

●第五回內國勸業博覽會出陳地理に關する圖書模型標本等に就て……………田口 小吉

附圖

●第十二版清國苗族寫真

●第十三版北清寫真集(第五)

●評議員會●會員異動

●越後の土地龜裂外二十一件

東京市京橋區西紺屋町十九番地(電話新橋四一四)

東京地學協會

賣捌所 東京堂 北海堂 敬業社 盛春堂

植物學雜誌

明治二十一年二月三日內務省許可

○論說

禁轉載

頁

●內山氏採集韓國繖形科植物

理學士 矢部 吉 禎 九九

●日本ノ三新種海藻ニ就テ

理學士 遠藤 吉三郎 一〇五

●日本植物考察(承前)

牧野 富太郎 一〇九

●かし類ノ天狗巢病ニ就テ(豫報)

理學士 草野 俊助 一〇七

○新著

『セツチエル及ガードナー氏』北西部亞米利加ノ藻類 ●チッシュレル氏
『チチズス、アダミイ』ノ胚珠ニ於ケル特異ノ生長現象ニ就テ ●ロー

ゼンベルヒ氏『一雜種植物ニ於ケル染色體ノ行爲』 ●キアノン氏『雜種

ノわたニ於ケル花粉形成』 ●三宅氏『ビセア、エキセルサノ生殖器發

育及受精ニ就テ』 ●ギニアール氏『茄科ニ於ケル重複受精』 ●ギニア

ル氏『十字科ニ於ケル重複受精』 ●ギニアール氏『ヒペクウムニ於ケル

胚ノ發生』

○雜錄

●紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就テ(岡村) ●稻ノ宿根性ニ就テノ

觀察(田中) ●馬鈴薯疫病九州ニ發生ス(川上) ●農學士高橋良直氏茄

ノ立枯病病原菌論(矢部) ●滿洲ノ「フロラ」(矢部) ●植物園ノ新類品

(矢部)

○雜報

●遠藤氏ノ書信 ●三宅氏ノ書信 ●ベルレエセ氏ノ訃音 ●ウエスター
マイヤー氏ノ訃音

○東京植物學會錄事

東京植物學會

○東京植物學會錄事 入會 退會 轉居

告ヲナシテ承認ヲ求メタリ則チ

會計報告 自明治三十五年四月
至同 三十六年三月

經常部

一金壹千百貳拾八圓貳拾六錢七厘 收入

內譯

金四百拾六圓九拾錢七厘

金四百八拾貳圓九拾六錢

金四百八拾七圓

金拾圓四拾錢

金壹圓

一金九百參拾四圓參拾八錢四厘

內譯

金七百參拾九圓四拾九錢四厘

金百拾六圓八拾四錢

金貳拾六圓

金五圓拾八錢

金四拾五圓七拾壹錢

金壹圓拾六錢

差引

一金百九拾參圓八拾八錢參厘翌年へ送高

但內

金百七拾參圓九拾錢

基金部

一金百參拾圓

但定期預金トシテ保管ス

現保管高

次ニ今回ハ會員中ヨリ規則改正ノ提議ナキヲ以テ議事ハ
略シテ直チニ役員ノ改選ヲ行ヒ左ノ如ク當選就任セリ

會長 松村任三 (再撰)

幹事 庶務員 松田定久 (再撰)

會計員 美添四郎 (再撰)

編輯員 今村惠梁

圖書員 神田正悌

○入會 香川縣綾歌郡山田村小學校(大渡忠太郎君紹介)

東京四谷區學習院(乾環君紹介)

○退會

長澤開右衛門

○轉居

仙臺市同心町通十一番地川上方

青森縣立第三中學校

滋賀縣彦根町大字芹橋六丁目

宮城縣第一中學校

東京市本郷區東片町百五十一番地田中きよ方

新潟縣新發田町字八軒裏

和歌山縣新宮中學校

岡山縣備前國上道郡金田村芥南高等小學校

靜岡縣駿東農林水產學校

東京市牛込區神樂町二丁目二十番地

大西正清
小笠助市

飯柴永吉
飯島桂

平瀬作五郎
志村寛

小泉牛策
小泉久重

川北實
山口筆太郎

石田光次郎
中林義勇

◎ 雜 報

遠藤吉三郎氏

先月中旬ヨリ磯燒調査ノ爲メ奥州地方へ出張セラレシガ續テ青森ヨリ函館ニ渡リ軍艦葛城ニ乘リ込ミ本月十六日頃海藻採集ノ爲メ千島ニ航セラレ九月頃歸京ノ由ニ聞ク、

○岡山博物學會總會

本月下旬岡山第六高等學校内ニ於テ開カレ汎ク博物標本等ヲ陳列シ會員及公衆ノ展覽ニ供セラル、由此舉タル專門家ノミニ利益ヲ與フルノミナラズ一方ニハ世人ヲシテ大ニ博物學上ノ趣味ヲ窺ハシムルニ足ルヲ以テ今後益各地ノ博物學會ニ於テモ此催ノアランコトヲ望ム次第ナリ何レ當總會ノ委シキ模様等ハ通信アルナラン、

質問

東 作 太 郎

本邦產楊柳科植物ノ種類及分類法、

答

別項新刊紹介欄内ニアルセーメン氏著ノ日本楊柳科植物志ヲ參考セラルベシ、

○動物學臨海實習會

例年ノ如ク今夏モ八月一日ヨリ三崎臨海實驗所ニ開キ博物科教員ノ實習ヲナサシメラル、由ニテ其人員ハ十四名志願者ハ六月二十五日迄ニ履歷書ヲ添へ各自奉職スル學校長ノ承認ヲ經テ出願スベシト而シテ顯微鏡解剖用具

ハ各自携帶スベク他ハ大學ヨリ給スルモノナル由風光明媚ナル舊荒井城趾渺茫タル大平洋ヲ擁シ左右ニ諸磯、油壺、小網代ノ諸灣ヲ控ヘ眞ニ東洋ノチープルスナリ此ノ佳境ニ臨ミ懇切ナル教授講師ノ指導ノ下ニ造化ノ妙ヲ窺フ實習者ノ幸福大ナリト云フベシ、

◎ 東京植物學會錄事

○東京植物學會例會記事

四月二十五日午後一時半ヨリ本會總集會ヲ植物學教室ニ開ク來會者三十餘名開會ニ先チ齋藤賢道氏ハ「ムコール」ノ一新種ニ就キテト題シ二月京阪及ビ尾州地方へ出張ノ際尾州半田酒造庫内ノ空氣試驗ノ際其中ヨリ發見サレタル「ムコール」屬菌ノ一新種ニ就キテ其形態及ビ生理ノ一斑ヲ述ベラレ更ニ其假根ノ生成セラル、點ハ從來ヨリ知ラレタル同屬菌中ノ *Mucor Combodia* ニ類似セルヲ說カレタリ、

右講演終リテ編輯幹事ハ前年度ニ於ケル雜誌編輯上ノ報告アリ庶務幹事代理ハ前年度中ニ於ケル入會者四十二名退會者拾一名現在會員三百九十四名ニシテ二拾六名ノ増員アルヲ報シ尙前年度中通常會員黒田侃氏等四名ノ逝去セラレタルヲ以テ衆員起立シテ吊意ヲ表セリ次ニ圖書幹事ノ報告アリ前年度中寄贈交換雜誌類外國ヨリ六十九、内國ヨリ三十二種ヲ以テス、會計幹事ハ前年度ノ會計報

カラザルモノナリ此書大ニ之ニ留意シ插圖百四十四是亦前著ニ比シテ遙ニ二倍以上マデニ増加セリ外ニ一紙面ノ美麗ナル銅版ヲ插ムコト十三大ニ該書ノ光彩ヲ放ツ處ノモノナリ、

菌類種名檢定ハ菌類分類學上ニ屬シ病理學上最モ困難ヲ感スル所ナリ著者ハ菌類ニ精通セラル、宮部博士ニ就テ多年研究スル所アリタルヲ以テ此難事ハ蓋シ著者ヲ待ツテ初テ能クシ得ベキモノニシテ斯學ノ爲ニ謝スル處ナリ、

要スルニ該書ハ凡テノ點ニ於テ實用植物病理學ヲ擴張シ本邦ニ於ケル研究諸外國ニ於ケル新研究及諸書ヲ參照シ而シテ其體裁ニ於テ其内容ニ於テ出來得限リ完全ヲ期シタルガ如シ故ニ之ヲ以テ世界病理學ノ進度ヲ示シ又本邦菌類學ノ進歩ヲモ表示スルモノニシテ吾人ハ我學術界ノ爲ニ此書ノ出タルヲ悅ビ且ツ著者ニ向テ深ク其勞ヲ謝スルモノナリ、

頃日白井學士最近植物病理學ノ著アリ矢部氏既ニ本紙前號ニ於テ之ヲ紹介セリ此二書ハ共ニ紙數ヲ同フスル大著ニシテ相併テ本邦病理學界ノ寶典ナリ二者各特色ヲ有シ彼(白井氏著)ニアリテハ生理的病害ヲ記述スル極メテ精シク又寄生性病害ノ項ニアリテモ特ニ菌類各科屬ノ性質ヲ詳述シテ以テ菌類ヲ研究スルモノニ便ヲ與ヘタリ此ニアリテハ菌類ノ種類ヲ列舉シ以テ本邦菌類ノ「フロラ」ヲ知ルニ便宜ヲ與ヘタリ若夫現實地農業上ニ裨益スル點ニ

至リテハ兩著者共ニ有數ノ專門家ニシテ多年研究ニ從事セラレタルモノ豈余輩ノ喋々ヲ要センヤ、

○セーメン氏日本產楊柳科植物志

O. V. Seemen: Salices Japonicae.

セーメン氏ハ方今世界ニ於ケル楊柳科植物ノ研究ノ大家ニシテ氏ノ研究ニヨリ區別ノ明瞭トナリシモノ少カラズ本邦ニハ楊柳ノ類少ナキニアラザルモ此科ノ植物ハ花ハ葉ト伴ハズ常ニ學者ノ判定ニ苦ム所ナリ、今回氏ハ從來本邦ニ得ラレタル楊柳類ノ標品ヲ總合シ一々之レガ精竅ナル考查ヲナシテ名ケテ *Salices Japonicae* ナルモノヲ出版セラル、本書録スルモノ三十三種、氏ノ命名ニ係ルモノ二十一種ニシテ *Salix triandra* L. var. *nipponica*, *S. jessoensis*, *S. lasioeyne*, *S. repens* L. var. *subopposita*, *S. vulpina* var. *discolor*, *S. japonica* Thunb var. *padifolia*, *S. Gilgiana*, *S. daisenensis*, *S. Saideana*, *S. futura* *S. Matsumuraei*, *S. Harnsiana* ハ今回初メテ記載セラシモノナリ附圖十八版務メテ本邦名ヲモ集録セラレタルハ著者ノ用意周到ト云フベシ、其詳細ナル事項ニ至テハ更ニ他日詳報スルノ期アルベシト信ズ頁類八十、本年、獨逸ライプツヒ市書肆ボルントレーゲルノ發兌ナリ價二十五「マルク」、

(Y. Yabe.)

「バチルス、ブッセイ」

「バチルス、カムベストリス」

「バチルス、ガムミス」

「バチルス、ラセランス」

「バチルス、フリエー」

「バチルス、ソラナシアルム」

「バチルス、ゼイー」

「バチルス、トラカイフィルス」

「バチルス、ヒアシントス、セブチクム」

「バチルス、フッゼラーリ」

「バチルス、アリー」

「バチルス、ソラニペルダ」

本書ハ細菌ノ檢索及識別用ニ供スベキ便利ノ書ナリ獨リ
醫學者獸醫學者ノミナラズ亦植物學者ニ於テモ參考書ト
シテ可ナリトス、

佐々木忠次郎共編
上田榮次郎

○作物病蟲害教科書(病害篇)

草野俊助

該書ハ甲種農學校ノ教科用トシテ編纂シタルモノナレバ
可成重要ナル作物ノ病害ノミヲ舉ゲ且ツ理解シ易キ様ニ
簡易ニ記述セシモノナリ緒論各論汎論ノ三篇ニ別テ先ヅ

簡單ニ疾病ノ定義及ビ病原ノ性質ヲノベ置キ次ニ病原ノ
分科法式ニ從テ順ヲ追ヘ之ニ胃サレタル作物ノ種ヲ敍セ
リ外ニ生理的ニ屬スル病害モ附記ス終ニ至リテ汎論トシ
テ豫防一般ノ注意、寄主ト寄生生物トノ關係、菌類分類一
班及ビ殺菌劑ニ就テ述ベ讀者ヲシテ病理ノ概念ヲ得セシ
ムルニ務メタリ、
紙數一三八各病ニハ可成圖解ヲ附シ且ツ各論ヲ先ニシテ
總論ヲ後ニシタル點ハ蓋シ初學者ノ教科書トシテハ適切
ノ良書ナラム、

出田新著

○日本植物病理學

草野俊助

著者ハ曩ニ實用植物病理學ヲ公ニシ予嘗テ之ヲ本紙上ニ
紹介セシコトアリキ今ヤ著シク之ニ増補修正ヲ施シ別ニ
日本植物病理學ノ名ヲ以テ發表スルニ至レリ紙數五〇〇
頁實ニ其二倍ヲ増加セリ病害ノ種類モ前者ニ比シテ大ニ
其數ヲ増シ猶各病ニ就テ記スル所詳細殆ント餘ス所ナク
正ニ此書ヲ以テ世界病理學現今ノ進步ヲ窺フニ足ランカ
特ニ著者ニ多トスル所ハ本邦產寄生菌ノ種類ヲ普チク網
羅セント務メタルコトニシテ此固ヨリ農業者ニ取リテハ
格別ノ益ナシトスルモ病理研究者并ニ菌類學者ニ取リテ
ハ非常ナル便利ヲ與フルヤ必セリ、
圖解ハ此種ノ學科ニハ讀者ノ理解ヲ助クルニ必要缺クベ

ノ病原菌、人體ニ於テ檢出シ動物ノ病原タルモノ及諸所ノ產出ニ係ハル所ノ動物ノ病原菌ノ四種ニ分テリ、細菌各箇ノ記載法ハ細菌ノ存在所、細菌ノ形狀、固有運動、生長（膠質、寒天、馬鈴薯、血清上ノ）、溫度、生長ノ速度、胞子ノ生成、大氣ノ要否、瓦斯ノ發生、色素ノ生成、病原的記事等ノ欄ヲ設ケ一々之ニ記入シ又別ニ細菌ノ存在所ニ由リテ類別シ更ニ之ヲ病原菌、非病原菌ニ區別セリ尙卷末ニ附録トシテ「テクニク」ヲ添加セリ、

松下氏ノ細菌記載法ハ先ヅ肉汁膠質ヲ溶化スルモノト否ト并ニ膠質上攝氏廿度以下ニ於テ發生セザルモノトノ三種ニ大別シ（其他參考書ニ記載ノ不充分ナル所ノ細菌并ニ培養基上ニ於テ培養シ能ハザルモノハ別ニ記載ス）更ニ好氣又嫌氣性、鞭毛ノ有無、胞子ノ生成、「グラム」氏法染色ニ由テ順次類別シ尙色素ノ如何ニ由テ順列ス、各細菌ノ記載法ハ欄ヲ設ケ細菌名ノ下ニ參考書ヲ記シ、固有運動、胞子ノ生成、大氣ノ要否、「グラム」氏法染色、十「ペルセント」肉汁膠質溶化、乳汁ノ凝固又「ペプトー」化、葡萄糖「ブイラン」液ニ於ケル瓦斯ノ發生、硫化水素ノ生成、「インドル」生成、細菌ノ色素等ノ各欄ニハ正負ノ符號ヲ用ヒ記載シ一方ニ於テハ細菌ノ生長ノ模様及備考ヲ簡單ニ記載セリ、

次ニ細菌ノ存在所ニ由テ類別セリ即チ水、大氣、土壤、塵埃、泥土、腐敗物、植物、魚類蠕蟲及昆蟲、鳥、哺乳

動物、醋、麥酒及葡萄酒、乳汁、乾酪及バター、臘乾及臘腸、并ニ人類ノ皮膚、糞、尿、鼻ノ分泌物、口ノ分泌物唾液、膿、目及耳、生殖器及血液等ノ存在所ニ由テ列記セリ、

次ニ細菌ノ檢索法ヲ記述セリ細菌ノ分類ハ次ノ如シ、
球狀細菌科（一）連鎖細菌、（二）球狀細菌、（三）ザルチナ菌、

桿狀細菌科（四）桿狀細菌、

螺旋細菌科（五）ビブリヲーチン、（六）スピリレン、（七）スピロキーター、

但シ高等細菌（ベキアトアー類）ハ記載セズ、先ヅ以上ノ七種類ニ分チ更ニ肉汁膠質ノ溶否、固有運動ノ有無、胞子生成、「グラム」氏法染色、大氣ノ要否等ニ由テ順次ニ檢索スル様ニナシ尙膠質扁平基上ニ於ケル集落ノ形狀、模様ニ由リ次ニ色素、病原等ニ由テ各箇ノ細菌ヲ檢索又識別スルノ便益ヲ與ヘタリ、
細菌ノ大サハ培養基、溫度其他ニ由テ著シク變動シ易キモノナレバ著者ハ長、幅ハ數記セズ單ニ大、小、甚ダ大、小、長、短等ト記セルノミ、

植物病原細菌ノ記載セルモノハ

「バチルス、アミロボールス」

「バチルス、アビー」

「バチルス、アルチュリー」

「バチルス、ベター、ブルガリス」

げ、わちがいさう、つくばねさう、えんれいさう、みつばつ、じ、等ヲ見正午筑波町ニ歸着シ飯後歸京ノ途ニ就ク、
(Y. Y.)

○山草展覧會

昨年第一回ヲ開キ予ハ其當時之ガ紹介ヲナシ置キシ同會ハ本年モ去ル五月九、十ノ兩日東京巢鴨ノ加藤子爵別邸ニ第二回ヲ開キタリ例ニヨリ松平、久留島、青木、加藤ノ諸子爵城、木下ノ兩法學士、五百城、田島其他諸氏ノ採集培養品ヨリ成リテ總數百點ヲ超ヘタリ本年ニ注目スベカリシ珍品ニハ、ひめからまつ、だてやまさんばい、くもまなづな、しこたんさう、はくせんなづな、くらがりしだ、ちしまさんばいナドアリ其他りんねさう、をさばぐさ、のびねちどり、ゆきわりさう、いはうめ、かうしんさう、かもめさう、こいはざくら、はくさんちどり、ひめけいらん、しらねあふひ、みやまたねつけばな、がんこうらん其他甚ダ多ク一々枚舉シ難シト雖ドモ多ク皆高山ノ頂キ恒雪ノ邊或ハ深谷ノ岩上ナラデハ見出シ難キ品ニシテ吾人ニ座ナガラニシテ之等ヲ觀察スルノ便宜ヲ與ヘラレタルハ深ク謝スル所ニシテ予益斯會ガ回ヲ重ネテ隆盛トナリ益本邦ニ未知ノ品種ヲ發見シ我ガ「フロラ」ノ研究ニ力ヲ添ヘラレンコトヲ祈ルモノナリ終ニ臨ミ今回特ニ目錄ヲ造リテ觀覽者ニ頒タレシハ便利ヲ感ゼシモ一ノ植物ニ名稱ヲ附セラレザリシハ觀ル者ノ多クハ此種

ノ植物ニ接セルモノ少ナキヲ以テ大ニ遺憾トスル所ナリシ、
(Y. Y.)

◎新刊紹介

○松下禎治氏著『細菌診斷學』

Teisi. Matzschita, Bakteriologische Diagnostik. (verlag v. Gustav. Fischer, Jenu, 1902, Mark. 17.)

(頁數六百九十、圖版一、圖數十七)。

上田榮次郎

細菌診斷學又細菌記載ニ關スル參考書トシテハ從來アイゼンペルヒ氏ノ著書最モ珍重セラレタリシガ第三版發行ノ後既ニ十數年ヲ經過シテ爾後發見セラレタル所ノ細菌モ少カラザルベク苟モ細菌學ニ志スモノハ新著書ノ出デンコトヲ望ムヤ久シ。

松下氏蓋シ茲ニ見ル所アリ本書ヲ著述セシモノナルベシ本書ニ記載セル所ノ細菌ノ數ハ千三百二十五(アイゼンペルヒ氏書ニハ絲狀菌ヲ包括シテ其數三百六十七)ニ達シ近年ノ研究ニ係ハルモノ少カラズ又著者ノ新稱ヲ付セシモノ廿餘種アリ、

記載ノ方法ハアイゼンペルヒ氏ニ倣ヒシ所アレドモ亦其趣ヲ異ニセル所少カラズアイゼンペルヒ氏ハ先ヅ病原細菌、非病原細菌及ビ絲狀菌ニ大別シテ非病原細菌ハ球狀細菌、桿狀細菌、螺旋細菌ノ三種ニ分チ更ニ膠質ノ溶否、色素ノ生否ニ由テ分類シ病原細菌ハ人類ノ病原菌、動物

ニ雨降ル黒平ニ泊ス翌朝宿雨未ダ霽レズ登山蓋シ難カルベシト思ヒ再來ヲ期シテ歸路ニ就ク下ルコト六里甲府ニ還レバ即チ雨全ク霽ル再ビ御嶽ニ還ル翌朝快晴黒平ヲ經テ金峯山ニ向フ登ルコト四里山腹ニ達ス山腹雪未ダ解ケズ「ツガ」「モミ」「カヤ」ノ間ヲ埋ム殘雪尺餘タメニ途ヲ辨セズ「ツガ」又ハ「カヤ」ノ枝ヲ結ビテ標ヲ留メテ進ム此日山頂新ニ雪降り到底到ルコト能ハズト思ヒテ歸路ニ就ク此日獲物極メテ僅少「ツガ」「カヤ」「モミ」「カラマツ」「クマザサ」等數種ヲ取レルノミ此日御嶽ニ宿リ翌廿四日歸京ス、

(B. Hayashi.)

○筑波採集旅行

五月十日松村教授植物學教室ノ學生諸氏ト筑波地方ニ一日ノ採集ヲ試ミントノ約アリ予モ其驥尾ニ付シテ教ヲ乞ハントシ同日午前五時上野ニ至ルモ會スルモノ僅ニ數名他ハ待テドモ影ダニ見セズ止ムナク乗車ハセシモ汽笛一聲上野ヲ跡ニスル迄ハ未ダカト未ダカト入口ノミニ氣ヲ取ラレ居リシモ終ニ無駄ナリキ程ナク田端ニテ松村教授ニ會シ牛久ノ沼ヲ左ニ見利根ノ長橋ヲ渡リ八時ニ垂ントスル比土浦ニ着シテ後ノモノニ刺ヲ殘シテ採集シツ、在宅、藤澤小田ヲ經テ北條ニ達セシハ午後一時頃ナリシ此間ニ見ルモノニハ別ニ記スベキモノナシ只さはをぐるまノ黃花ハやまつ、じノ紅色ト松林ノ間ヲ點綴セル狀中ヨリ道ヲ女體ニ取リテ下ルニ其間目撃セルモノ、かんす

晝飯後北條ヲ出テ須臾ニシテ遅レ走セノ諸氏モ馬車ニテ追付キ之レヨリ一行十一人ノ多數トナリ周圍ノ植物モ漸ク興味ヲ増シ來レリ、ぐんばいなづな、かてんそう、ひめはぎナド多ク筑波町ニ至リシハ三時頃ナリシガ今夜ノ宿ト定メシ結束ニ一休シテ登リ道ニ就ケリ、ソモ筑波ノ山ハ大渡理學士ガ多年其「フロラ」ヲ詳查セラレタル所ニシテ其結果ハ必ズヤ興味多キモノナリシナラシモ吾人不幸ニシテ未ダ其報告ヲ手ニスルヲ得ズル折ニハ若シ氏ノ結果ノ公ニナリ居リシナランニハト思フコト多時、社後ノ林中ニ小キすみアリ恰モ白花爛漫タリ道ヲ左ニ取リテ登ルニやまぶき、おほうまのすゞくさ、こばのとねりこ、こがますみ、をとこようぞめ、つくばねうつぎ、つくばね、ナド花アリみやましきみハ花稍殘リうちだしみやましきみ、あをきハ多クハ花ハ去リタル後ナリキ草本ニハざんらん、こあつもりさう、かやらん、ちごゆり、さばのを、みやますみれ、まむしぐさ、にしきごろも、ひらぎさう、まるばこんらんさうナドアリやまとぐさ恰モ花アリ皆野川ノ邊ニ至ルニ五時ヲ過ギシ故歸路ニ就キタリ、十一日前日ノ路ヲ辿リ上レバやまざくら、かぢかへで、はるとらのをノ花アリきくざいきいちげ花既ニ去リ此附近ニかたくり多シ男體附近ニハゆきざ、うすばさいしん、やまぶきさう、むしかり、ゆりわさび、ナドヲ得、之レヨリ道ヲ女體ニ取リテ下ルニ其間目撃セルモノ、かんす

五拾丁ト稱ス登ルコト數丁所々ニ殘雪アリ開花セルモノ絶テナシ「オカメザサ」「アセビ」「ビラウドシタ」等數種ヲ取レルノミ遂ニ山頂ニ達シ降りテ山坊ニ泊ス翌四日(晴)大宮ヲ經テ正丸峠ヲ起ユ「サ、バエンコサク」「ヤマエンゴサク」「センタウサウ」「フデリンダウ」「センボンヤリ」「アマナ」等ヲトル東吾野ニ泊ス五日雨入間川ヨリ汽車ニ搭シテ歸京ス、

越エヘ十九日余甲州ニ採取セントス偶々學兄矢部君ノ武州高尾山ニ趣カレントスルヲ聞キ神谷小野兩君ト共ニ同君ニ從ヒ高尾山ニ採集ス採集ノ好時機ニナラスト雖モ獲物蓋シ尠ナカラズ先ツ淺川驛ヨリ高尾ニ至ル間ニ逢遇セシ植物ハ「ペンペングサ」「イヌナヅナ」「マツヨヒグサ」「チ、コグサ」「スバメノカタビラ」「ノウルシ」「ヒメウヅ」「センタウサウ」「コクサギ」「モミヂイチゴ」「スミレ」「ツボスミレ」「マルバスマミレ」「タチツボスミレ」「イチリンサウ」「ニリンサウ」「ミツバウツギ」「カテンサウ」等、愈愈高尾山ニ登レバ「ミヤマチコノメ」「チコノメ」「イハダレサウ」「エンレイサウ」「シヤガ」「ユリワサビ」「山ウグヒス」「ナガバスマミレサイシシ」「オホミヤマスマミレ」「タウゲシバ」「ホラシノブ」「カノコサウ」「尙登レバ「ナルコユリ」「チゴユリ」「ミヤマナルコユリ」「キジヨラン」等之レヨリ澤ヲ辭シテ峰ニ登レバ「イヌブナ」「ブナ」「クロモジ」「ミツバツツジ」「アサダ」等ノ樹木「カンアオヒ」「コアツモリ」「センボンヤリ」等ノ草本尙進ミテ裏山ニ入レバ「ミ

ツバウツギ」「ミヤマシキミ」「ウグヒスカグラ」「イカリサウ」「コケリンダウ」「ハルリンダウ」「オキナグサ」「ナツタウダイ」等此間山ヲ登リ峯ヲ起ヘテ小佛崎ノ頂上ニ到リ坂路ヲ降ル一里半淺川ニ還ル此間「ジャニンジン」「セキシヤウ」「チヤルメルサウ」「コンロンサウ」ナドヲ取ル淺川驛ニ於テ矢部兄及ビ神谷小野ノ兩君ト別レ余獨リ甲州ニ向フ金峰山ニ登ランガタメナリ翌日甲府ニ着シ御嶽ニ向フ御嶽峽谷ハ夙ニ山水ヲ以テ聞ユ奇岩怪石ノ間「クモノスシダ」「トラノオシダ」「コケシノブ」等ヲ見ル又「キフジ」「シハイスマミレ」「ヤシヤブシ」「アワイチゴ」「ナツハゼ」「ツクバチ」「ニシキバ」「ダンコウバイ」「チヅ」「デロヤナギ」「シバヤナギ」「トチリコ」「ズミ」「ミツバアケビ」「ガマズミ」「山ツ、ヂ」「ツクバチウツギ」「ハシバミ」「コガマズミ」「コナラ」「コメツガ」等ノ木本「タカチスゲ」「シホデ」「タカネサウ」「ホタルカヅラ」「イワウチワ」等、此日御嶽村ニ宿ス甲府ヨリ四里ト稱ス翌廿一日金峰山ニ向フ、

抑モ金峰山タルヤ國ノ東北隅ニアリ高ク海面ヲ拔ク二千九百九十「メートル」信甲二州ニ跨リ東ハ奥千丈山ニ連リ西ハ長澤ノ高原ヲ隔テ、八ツ嶽ト相對ス甲州第一ノ名山ナリ此日御嶽ヲ發シ金峰山ニ向フ山ヲ越ヘ溪ヲ涉リ行クコト二里黒平村ニ到ル逢フ所ノ植物前日ト大同小異只氣候未ダ寒キヲ以テ開花セル者稀ナリ「セツブンサウ」「ニリンサウ」「イチリンサウ」アルモ未ダ花ヲ有セズ此日大

雜錄 ○秩父并に甲州採集記

菜培養基上ニ於テ瓦斯ヲ發生ス然レドモ著者ノ檢出セシ所ノ細菌ハ通性嫌氣性ニシテ葡萄酒培養基及ビ馬鈴薯上ニハ發育セズ又色素ヲ成生スルコトナク瓦斯ヲ發生セザルガ故ニ全ク別種ノ細菌ナリトス、
本病ハ主トシテ濕潤ナル圃地ニ於テ發生スト云フ、

上田榮次郎 (Y. Ueda.)

◎ 雜 錄

○秩父并ニ甲州採集記

秩父ニ二ノ名山アリ一ヲ武甲山ト云ヒ他ヲ三峯山ト云フ共ニ古生層ノ山嶽ナリ武甲山ハ海面ヲ抜ク一千三百十「メートル」東京ヲ去ル二十餘里武州ノ西北隅ニ位シ北、仙元峠ニ連リ東ニ子山ニ相對ス秩父ノ名山ナリ而シテ三峯山ハ荒川ノ上流ニ位シ海面ヲ抜ク約二千「メートル」大山、雲取山ト併立ス武州ノ西北端ニ位シ之レヨリ西十文字峠ヲ起ヘナバ信州ニ入ルベク西南雁坂峠ヲ越ヘナハ甲州ニ入ルヲ得ベシ余此ノ二山ニ採集セント欲シ四月一日(雨)京地ヲ發シ汽車ニテ青梅ニ趣キ甲州街道ニ沿フテ行クコト二里此間遇フトコロノ植物ハ「ヘビイチゴ」「キジムシロ」「イヌナヅナ」「ミ、ナグサ」「ツボスミレ」「ダチツボスミレ」「ホトケノザ」「カキドオシ」「キケマン」「ムラサキケマン」「クサイチゴ」「タネツケバナ」「ノミノフス

マ」等ノツマラナイモノ數々、澤木村ヨリ甲州街道ヲ辭シテ路ヲ西北ニ取り武甲山ニ向フ峠數多アリ採集ニ便ナリ行クコト三里名栗村ニ着ス此間「イチリンサウ」「ニリンサウ」「カテンサウ」「チコノメサウ」「アブラチヤン」「キフデ」「アセビ」等數々此夜此處ニ泊ス翌二日(雨)武甲山ニ向フ先ヅ妻坂峠ヲ越ユ坂路頗ル急ナリ採集ニ便ナリ此間「シロバナエンレイサウ」「ハナネコノメ」「ヤマエンゴサク」「ノミノツバリ」「コガネチコノメ」ヲ取ル下ルコト半里武甲山ノ麓ニ達ス「セツブンサウ」「ウラベニイチゲ」盛カンニ開花ス此等ノモノハ今ノ時ニアラザレバ花ヲ採集スルコト能ハザルモノナリ之レヨリ武甲山ニ登ル雨降ルコト急ナリ山麓ニ見ルトコロ前日ノモノニ異ナラズ登ルニ從ヒテ雨變シテ「アラレ」トナリ山頂ニ至ル頃ニハ遂ニ雪ト化ス之レ高キニ登レバ溫度降ルヲ以テナリ山頂雪未ダ消エズ開花セルモノ絶テ無シ、早々山ヲ降り行クコト二里大宮郷ニ着ス此日茲ニ宿ス翌(晴)三峯山ニ向フ荒川ニ沿フテ上ルコト五里大瀧ニ着ク此間見シ植物ハ「イハトラノオ」「イヌシダ」「トラノオシダ」「ツルデンダ」等此邊氣候未ダ暖ナラズ開花セルモノ稀ナリ之レヨリ荒川ヲ渡リテ三峯山麓ニ達ス「ワサビ」「ユリワサビ」「マルバコンロンサウ」「イハハタザオ」等開花セリ「カンスゲ」「ヒメカンスゲ」「ハコチサウ」「カタヒバ」等ヲ見ル登ルコト五拾丁餘(ト稱ス)本坊ニ着ス此處ニ大ナル山坊アリ參詣人ノ宿スルモノ百ヲ起ユ之レヨリ奥ノ院(山頂)マデ

痘、室扶斯、結核細菌)ノ純粹培養物ヲ注射セシニ一週
間後ニ脾脫痘及ビ室扶斯菌ハ腐敗作用ヲ起セリ然レトモ
グランヘル及ビテシヤンプ氏ノ試験ニテハ同一ノ結果ヲ
得ズ、

著者ハバクテリウム、ビラシアニウムヲ取リテ種々ノ
植物(燕麥、蚕豆、大巢菜、豌豆、莖、芍藥、イリス等)
ニ注射シ又細菌ヲ水中培養液ニ接種セリ最初ノ試験ニテ
ハ負結果ヲ得タリシガ後ニ至リ一部奏效セリ即水中培養
試験(蚕豆)ニ於テ故意ニ傷ケタルモノニ於テ正結果ヲ
得タリ由之見之細菌ガ植物ニ侵入スルニハ根部ノ損傷ハ
甚ダ必要ナルモノナリ、

上田 榮次郎 (Y. Ujeda.)

○ヘドコック及ビメットカルフ氏「萎

菜ノ細菌病」

Hedgecock, G. G., u. Metcalf, H.: Eine durch Bakterien
verursachte Zuckerrübenkrankheit. (Zeits. f. Pflanzk.
Bd. XII. 1902. Heft. 6 P. 321.)

著者ハ米國ニ於テ流行セル所ノ莖菜腐敗病ニ就テ研究セ
ラレ細菌培養及ビ接種試験ヲナシ一種ノバクテリウム
ノ寄生ニ基ク所ノ病害ナルコトヲ確認セラレタリ、
病莖菜ハ初メ根部ノ先端ヨリ腐敗シ始ムモノニシテ先
ヅ表皮下ニ陷落ヲ來タシ空洞部ヲ生ジ漸次其大サヲ増加
シテ獨リ扁平組織ノミニ止ラズ進ンデ維管束ノ部分ヲ侵

害ス病患部ニハ無色ナル酸性液汁ヲ以テ充滿シ爰ニ病原
細菌存在ス葉部ハ久シク健存ス病根ヲ切斷シテ之ヲ檢ス
ルニ灰白色ニシテ黑色ノ輪狀又斑點ヲ現ハサズト雖モ病
勢進ミシモノニ於テハ赤褐色ヲ呈シ大氣ニ觸レバ黑褐色
ニ變ズ壓出シタル液汁ハ透明ニシテ醋酸ノ如キ香氣ヲ
有ス、

病原細菌ハ短桿狀ニシテ長サ一、五—三、〇μ幅〇、八μ
液體培養基ニ於テハ往々二箇相連續シテ二聯球狀菌ノ如
ク見ユ、固體培養基ニ於テハ連鎖狀ヲナシ間々十箇位連
續スルコトアリ、細菌ハ不動性ニシテ鞭毛ヲ有セズ故ニ
バクテリウム屬ニ屬スベキモノナリ、包囊及ビ胞子ハ
目撃セズ、古キ培養基ニ於テハ空胞多キ異常大ノモノ又
ハ變形體ヲ目撃ス、

病原バクテリウムハアニリン色素又ハグラム氏法ニ由
テ容易ニ染色ス、通性嫌氣性細菌ニシテ色素ハ生成セズ
且ツ膠質ヲ溶化セズ、通常糖分ヲ加エザル所ノ培養基上
ニテハ生長極メテ惡シ之ニ反シテ蔗糖分多キ培養基ニ於
テハ生長甚ダ可ナリ粘稠、不透明ノ集落ヲ形成ス、蔗糖
ヲ轉化ス、葡萄糖及ビ乳汁ニハ細菌發育セズ又馬鈴薯上
ニモ發生惡ク或ハ全然發生セズ、

本病ハ「クラメル」氏研究セシ所ノ莖菜細菌病(パチ
ルス、ベターノ寄生ニ基ク病害)ニ類似ス然レドモパチ
ルス、ベターハ偏性好氣性細菌ニシテ葡萄糖培養基及ビ
馬鈴薯上ニ於テ能ク發育シ又褐色ノ色素ヲ生成シ且ツ莖

新著 ○「チムメルマン氏」二三ノ茜草科植物ノ葉ニ於ケル細菌癰ニ就テ」 ○「エルロット氏」細菌ノ植物内侵入ニ就テ」

著者ハ研究ニ由リテ二種ノ細菌 (*B. tumescens* u. *asterosporus*) ニ於テ確カニ細胞核ヲ檢出シ尙種々ノ細菌 (*Spirillum volutans*, *Pseudomonas caryophana*, *Bac. alvei*, *asterosporus* u. *fusiformis*) ニ於テ *volutans* 球ニ付キ研究シテ全然蛋白質ナルコトヲ知ルニ至レリ又細胞内容物中ノ多數ノ球狀物ハ脂肪球ナリト、

「グリコゲン」ノ量ハ通常ノ細胞ヨリモ皺褶ヲナスモノニ於テハ少量ナリ而シテ此物質ヲ多量ニ含有スル所ノ細菌體ハ「バルサム」標本ニ於テ往々膨脹形ヲ現在スルコトアリ、
上田榮次郎 (Y. Ueda.)

○「チムメルマン氏」二三ノ茜草科植物ノ葉ニ於ケル細菌癰ニ就テ」

Zimmermann, A.; Ueber Bakterienknoten in den Blättern einiger Rubiaceen (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXVII. Heft 1. Sl.)

「バベッタ」屬ノ葉ニ於テハ往々細菌癰ノ現出スルコトハ能ク知ラレアルモ其原因ニ至ツテハ不明ナリシ著者ハ細菌ノ作用ニ由ルモノナリトセリ *Pavetta lanceolata* ノ葉面ニ稍々隆起スル所ノ瘤狀物ヲ切斷シテ檢スルトキハ粗疎ナル海綿狀ヲナシ大ナル細胞間隙アリテ細菌ガ充滿スルヲ見ル、全構造ハ細菌ナキ組織部ニ對シテ「コルク」層ヲ形成ス、細菌ハ決シテ細胞内ニ存在セズシテ唯細胞間隙ニ棲息ス、瘤狀物ノ發生ヲ檢スルトキハ葉ノ全然稚若

ナル時期ニ於テ隆起部ノ位置ニ當リ表面ニ氣孔ヲ生ズルヲ見得其他葉ノ表面ニ於テ異狀ヲ認メズ、此所ニ於テハ細菌ハ逍遙シテ附近ノ細胞ヲ刺戟シテ終ニ穹狀ヲナサシム、「クチクラー」層ハ全構造ヲ間斷ナク被フ而シテ瘤狀物ノ頂上ニ當リテ小ナル陷落(作用ナキ氣孔)ヲ生ズルナリ、

其他ノ茜草科植物 (*P. angustifolia*, *indica* u. *Grimmia nigranthes*) ニ於テモ同上ノ構造ヲ有ス「グルミリア」屬ニ於テハ葉ノ中央脈ニ瘤ヲ生ジ「バベッタ」屬ニテハ葉面ニ於テ不規則ニ散布ス、

著者ハ瘤起物生成ノ必要ニ就テ豫報ヲナセシニ過ギザレドモ其要用ノモノタルコトヲ述ベタリ、
上田榮次郎 (Y. Ueda.)

○「エルロット氏」細菌ノ植物内侵入ニ就テ」

Ellnott, G.; Ueber das Eindringen von Bakterien in Pflanzen (Centbl. f. Bakt. u. Pars. Abt. II. Bd. IX. 1902 No. 17/18 P. 639.)

ロミンスキー氏ハ脾脱疽、室扶斯、及金色化膿性葡萄狀細菌 (*Staphylococcus pyogenes aureus*) ヲ取リテ *Agapanthus* (百合科) ノ葉ニ撒布シ又ハ其組織ニ接種セシニ唯第三者ノミハ次第二腐敗作用ヲ現ハセリ、ウルツ及ブルグス氏ハ莖蒿、蘿蔔、碎米薺等ノ葉ニ病原細菌(脾脱

而シテ此想像ハ予ガ平塚ニテ目撃セシ花梗發生ノ狀ト符合スルガ如シ、ソハ花梗ハ常ニ一本ツ、地上ニ抽出シテ決シテなんばんきせるノ如ク數箇群生スルコトナキナリ、然リ而シテ後者ノ群生スル所以ハ後生吸根ノ無性的繁殖ニヨルモノニシテ若シ前者ニモ同様ノ繁殖法アランニハ勢ヒ一箇所ヨリ數多ノ花梗ガ叢生スベキ理ナリ、 (完)

明治三十六年五月

◎新 著

○池野氏『苔類ニ於ケル精蟲ノ形成』

S. Ikano: La Formation des anthérozoïdes chez les Hépatiques. (Comptes rendus de l'acad. d. sci. Paris, 9 mars 1903.)

高等隱花植物及裸子植物ノ精蟲形成ニ際シ證明セラレタル所謂帶毛體 *Blepharoplast* ノ本性ニ關シテハ著者及ベライエフ氏ハ之ヲ中心體ト相同ナリトシ、ウエッバー、ストラスブルゲル諸氏ハ之ヲ獨立ノ器官ト思考セリ今著者ハ之に對シ *Marchantia polymorpha* ノ精蟲發生ニ就キ特ニ帶毛體ノ起原ヲ研究シ其豫報ヲ公ニセリ、藏精器中頻回ノ細胞分裂ニ依リ遂ニ一定數ノ長方形細胞ヲ生ズ、右ノ細胞分裂ニ際シ一箇ノ球狀小體核外ニ現出シ、二分シテ紡錘體ノ兩極ニ占居スルヲ見ル然レドモ既ニ「デスピレム」期ニ至レバ該小體ハ一旦消失シ、更ニ次回ノ核分裂ニ當リ新ニ現出ス、要スルニ該小體ノ行爲

ハ嘗テフアーマー氏ガペリア、フエガテラ等ノ孢子ノ分裂ニ際シ證明セル中心體ト一致セリ

右ノ長方形細胞ハ各對角線ノ二兩分シ二箇ノ精蟲母細胞トナル、此際ニハ中心體ハ「デスピレム」期ニ於テ消失スルコトナク各娘核ノ傍ニ現存ス、而シテ漸次ニ細胞ノ縁邊ニ移動シ原形質膜ト密接ノ位置ニ來リ遂ニ二箇ノ纖毛ヲ發生ス、著者ハ右ノ觀察ニ基キ一般ニ帶毛體ト中心體トハ同物ト見做スベキコトヲ論結セリ、著者ハ別ニ圖版ヲ附セル詳報ヲ公ニセントス、

柴田 桂太 (K. Shibata.)

○「グリーンメ」氏『細菌ノ細胞膜及ビ

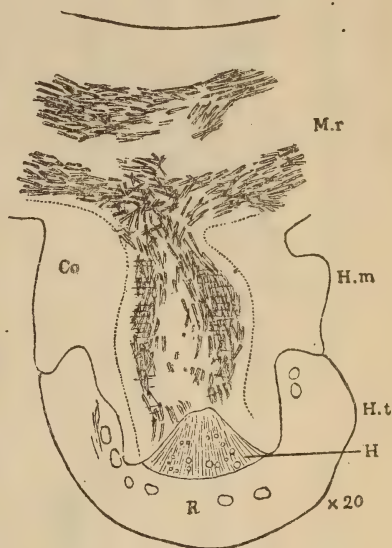
原形質ノ動作上要用ナル染色并

ニ細菌細胞ノ封鎖』

Grime, A.; Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten u. die Einschlüsse der Bakterienzelle. (Centbl. f. Bakt. u. Paras. Abt. I. Bd. XXXII 1902. p. 1.)

新著 ○池野氏『苔類ニ於ケル精蟲ノ形成』 ○「グリーンメ」氏『細菌ノ細胞膜及ビ原形質ノ動作上要用ナル染色并ニ細菌細胞ノ封鎖』

第三圖



後生吸根ノ縦斷面ヲ示ス

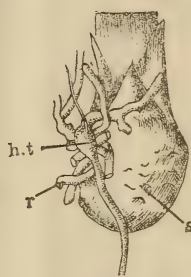
- | | |
|-----|------------------------|
| M.r | 母根ノ縦斷 (Mother-root) |
| H.m | 吸根部 (Haustorium) |
| H.t | 寄主根 (かばりもとぎ)ノ横斷 (Ho.t) |
| H | 寄主ノ木質部 |
| R | 寄主ノ韌皮部 |
| Co | 吸根ノ皮部 |
- 中央ノ黑線東ハ導管ノ群ヲ示シ點線ハ形成層及ビ分裂組織ノ所在ヲ示ス

吸根ノ内部構造ハ大ニなんばんきせるノモノト異ナレリ、コツホ氏ノ研究セシ多クノ *Orobanchae* 及ビ前述ノなんばんきせるニテハ其構造ハ寧ロ別科ニ屬スルやまとりもち式ナリキ、然ルニはまうつばニテハ却テ檀香科式ニ類似スル點アリ、第三圖ハ後生吸根ノ縦斷面ニシテ中央黑線ニテ表ハセル導管束ノ發達及其中間ニ髓ニ比スベキ多量ノ柔組織アルコトハ能クつくばねノ幼吸根ニ似タリ(植物學雜誌三十三年第十四卷予ノ論文參照)、導管束ヲ繞リテ分裂組織アリ是レ即チ形成層ナリ、爰ニ掲ケタル吸根ニアリテハ其前端寄主根中ニ闖入シテ明ニ吸嘴ト稱スル部分ヲ區別シ得ベシ

後生吸根ノ獨立シテ新株ニ發達スル事實ハ認ムルコト能ハザリシ、予ノ檢セシ吸根ハ常ニ明瞭ニ導管部ト皮部(*Co*)トノ區別アリ整然トシテ導管部ハ母根寄主ノ兩木質部ニ皮部ハ兩者ノ皮部ニ連結シ吸根内ノ分裂組織中嘗テ根部發生點ノ如キモノ、分化アルヲ見ズ、故ニ單ニ吸根ノ構造上ヨリ見レバはまうつばハ無性的繁殖等ノナキモノ、如シ、

寄主ノ吸根ニ接スル部ハ其刺撃ヲ受ケテ疣狀ニ肥厚スルヲ常トス(第一、二圖^{h.t})、而シテ此部ヨリ前方ニ位スル部分ガ發育大ニ妨止セラレ遂ニハ枯死スルニ至ル(第二圖^t)、是ノ變化ハす、き根ノなんばんさせるニ侵サレタル際ニハ見ルコト能ハザリシ

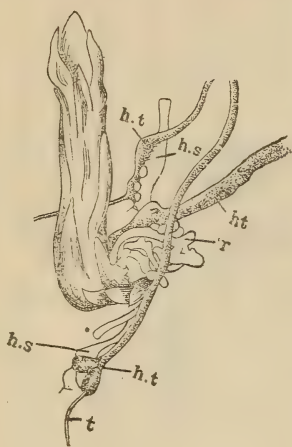
圖 一 第



s 莖ノ基部
r 根(大部分ヲ截除シテ示ス)
h.t かばらよもぎノ根ノ初生吸根ヲ附クル點

開花セルはまうつばノ根ト莖トノ連絡ヲ示ス

圖 二 第



幼株ノ根部ヲ示ス

r 錯綜癒着セル根塊
h.t 寄主根(かばらよもぎ)(Host-root)
h.s 後生吸根、之ト相接スル寄主根部ハ恰モ吸根狀ニ膨起セリ (Secondary haustorium)
t 寄主根ノ發育ガ吸根附着點ヨリ前方ニ於テ著シク妨害セラレタルヲ示ス

○なんばんきせる(野菰)ニ就テ 草野

なんばんきせるハ大體ニ於テ *Orbranche* ニ類似スルコトヲ述べ來リタルヲ以テ今比較ノ爲ニ本邦產ノ同屬卽はまうつぼニ就テ知り得タル點ヲ記スベシ

はまうつぼハ海岸植物ニ屬シ鎌倉、平塚附近ニハ極メテ普通ニシテ四五月ノ候花梗ハ砂上ニヌキ出デ、盛ニ開花スベシ、農科大學ニテハ駒場ニテ採集セシ標品アルヲ以テ見レバ又内地ニモ產スルヲ知ル、予先年平塚ニテ採集セルモノ及ビ牧野氏ガ同所ニテ採集セルモノハ何レモ海濱ニ普通ナルかはらよも^々 (*Artemisia capillaris*) ニ寄生スルモノナリキ、而レトモ内地ニ產スルモノハ何植物ニ寄生スルヤ未ダ確ムルコト能ハズ

ベック氏ノ記スル處ニヨレバ *O. coarulescens* ノ產地ハ歐洲ダンチヒ(獨)、レーゲンスブルグ地方(瑞西)ヲ堺トシテ西方ニヒロガリ亞細亞洲ニテハ西比利亞、土耳其、支那、日本等ニシテ、其寄主ハ *Artemisia campestris*, *A. inodora*, *A. capillaris*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *Medicago falcata* 等ナリ

花部ノ記載ハ暫ラク措キ今主トシテ地下部ノ構造ヲ記サン、莖ノ基底ハ肥厚スルコト著シク略ボなんばんきせるニ似タリト雖トモ根ノ發生スル狀稍異ナレリ、彼ニアリテハ塊莖ノ基底不定ノ部ヨリ發生スレトモはまうつぼニアリテハ基底ノ一小點ヨリ多クノ太キ根叢生スルナリ、此點ヲ挾ンテ初生吸根アリ、斯クテ莖ノ下端ト根部トノ連絡ハ極メテ微ニシテ恰モ筍ノ肥厚セル基底ガ細キ頸ニテ匍莖ニ連結スルガ如シ(第一圖)

根ハ一點ヨリ群生スルガ故ニ互ニ錯綜シテ塊マリヲナス(第二圖)

根ノ寄主根ニ接觸スル點ニハ更ニ後生吸根ヲ生ズ、其形チ檀香科^々參科式ニ似テ球狀突起トナリテ發生シ決シテなんばんきせるノ如ク肥大ナルモノナシ、寧ロまめたはしノ蔓ニ生ズル吸根狀ヲ呈セリ、特ニ吸根ノ密生スル時ヲ然リトナス(第二圖^{h.s}) 吸根ノ前面寄主ニ接スルヤ其兩側ニヒロガリテ之ヲ掩蔽スルノ傾向アリ同時ニ中央部ノ組織ハ寄主ノ皮部ヲ裂キテ木質部ニ達ス

第三圖、皮膜狀ノ種皮ヲ有スル種子（八十倍）

第四圖、す、き根（w）上ニ發生セル極メテ幼稚ナル發育體

第五圖、甲拆ノ尖端ノ塊莖ニナリシモノ、數多ノ突起ハ根ノ幼態ニシテ上部ノ突起（s）ハ莖ノ成長點ナリ

第六圖、稍發育シタル幼植物ニシテ莖根ハ伸長シ基部ハ初生吸根（h.p）トナル

第七—八圖、更ニ發育ノ進ミタルモノ、八圖ニアリテハ塊莖ヨリ二箇ノ不定芽ヲ生ズ

第九圖、相連絡セル數個ノ幼株

第十圖、成長シテ開花セル株ト之ガ根部ヨリ無性のニ繁殖セル幼株トノ連絡セル者、多クノ根ヲ除去シテ示ス

第十一圖、後生吸根ノ（h.s）發生ヲ示ス、w 母根

第十二圖、大ナル後生吸根ノ寄生根ヲ包圍スルモノ a 上面圖、b 裏面圖、m 母根、w 寄主根

第十三圖、大ナル後生吸根、a 上面圖、b 側面圖

第十四圖、十三圖ニ示シタル後生吸根ノ横斷ニシテ Proteidbundle ノ所在ヲ示ス、w 寄主根、m 母根ノ維管束

（模型廓大）、白色部ハ柔組織ナリ

第十五圖、幼キ初生吸根ノ横斷ヲ示ス、w 寄主根ノ横斷面、r 根發生點（四十倍）

第十六圖、塊莖中ニアル根ノ基點縦斷面、a 維管束中ノ導管、b 維管束ヲ圍繞スル有孔厚膜細胞、二者ノ間ニ

篩管部アリ（百五十倍）

第七 附記—はまうつば(Orobanchae coerulescens, Steph. var. typica, G. Beck.)

- 95 ———, Anatomischer Bau und Leistung der Saugorgane der Schuppenwurz-arten. *Cohn's Beitr. z. Biol.* VII.
 95 Wosdell, Comparative Anatomy of certain species of the genus *Christisonia*. *Ann. of Bot.* IX.
 98 Heinricher, Notiz über die Keimung von *Lathraea squamaria*. *Ber. d. d. bot. Gesellsch.* XVII.
 98 Schiots, Th., * *Om Lathraea og Orobanche*. *Botanisk Tidsskrift*. XX.
 98 Goebel, K., Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane.
 98 Wilson, Observations on *Conopholis Americana*. *Publ. Univ. Pennsylvania. Contrib. from Bot. Laborat.* II.
 なんばんきせるヲ記載セル書類

牧野氏日本植物志圖篇

同氏新撰日本植物圖說(顯花部)

川上氏陸稻ニ寄生スル顯花植物(大日本農會報第二四七號明治三十五年三月)

白井氏最近植物病理學

出田氏日本植物病理學

農商務省農事試驗場第五回內國勸業博覽會出品物說明書

第六 圖解

第一圖、萼內面ノ粘液腺(二百倍)

第二圖、花冠基部外面ノ腺(二百倍)

なんばんぎせるノ發生及寄生ノ狀態ニ關シ列當科中他屬ノ種類ト比較セン爲メ左ノ論文ヲ參照セリ (*ヲ附スルモノハ原文ヲ見ルコト能ハズ抄録ニヨル)

'29 Schulze, * Zur kenntniss der deutschen Orobanchen.

'33 Bowman, On the parasitical connection of *Lathra squamaria* and the peculiar structure of its subterranean leaves. Trans. Linn. Soc. XVI.

'54 Caspary, * Ueber Samen, Keimung, Specien und Nährpflanzen der Orobanchen. Flora 37.

'61 Pittra, A., Ueber die Anheftungsweise einiger phanerogamen Parasiten an ihre Nährpflanzen. Bot Ztg. XIX.

'83 Koch, L., Untersuchungen über die Entwicklung der Orobanchen. (Vorläufige Mitth.) Ber. d. d. bot. Gesellsch. I.

'86 Masseé, On the structure and functions of the subterranean parts of *Lathraea squamaria*. Journ. of Bot. XXIV.

'87 Hovelacque, Sur le develop. et la struct. des jeunes Orobanche etc.

'87 Koch, L., * Die Entwicklungsgeschichte der Orobanchen.

'88 Hovelacque, Recherches sur l'appareil végétatif des Bignoniacées, Rhinanthacées, Orobanchacées et Utriculariacées. Paris.

'90 Beck von Mannagetta, Monographie der Gattung Orobanche. Biblioth. Bot. Heft. 19.

'91 ———, Orobanchaceae. Engler und Prantl, Pflz. Famil.

'92 Chatin, Anatomie comparée des végétaux. Plantes parasites. Paris.

'93 Heinricher, Biologische Studien an der Gattung *Lathraea*. Ber. d. d. bot. Gesellsch. XI.

'94 ———, Die Keimung von *Lathraea*. Ber. d. d. bot. Gesellsch. XII.

○なんばんきせる(野薔)ニ就テ 草野

めうが(茗荷) (Zingiber Mioga, Rosc.)

十一、發育及ビ生態上ノ智識ヲ基トシ之ガ驅除豫防ヲナスニ當リ左ノ事項ニ注意スルヲ要ス

果實ノ成熟ヲ防グベシ、種子ハ一果中ニ生ズルコト多量ニシテ且ツ能ク一年ニシテ發育ヲ遂グルヲ以テ被害ノ傳播ハ重ニ種子ニヨルト見テ誤リナカラム

種子形成ナル、モ適當ノ寄主ナケレバ發芽ダモナスコト能ハズ故ニ一旦發生シタル地ニハ輪作法ヲ施シ以テ其害ヲ免レ得ベシ、但シ種子ハ地中ニアリテ幾年間發芽力ヲ保持スルヤハ實驗セザルヲ以テ明カナラズ從テ幾年目ニ同一植物ヲ栽培シテ可ナルヤハ明言スルコト能ハズ

地上ニ抽出シ開花セル花梗ダケヲ摘取スルモ驅除充分ナラズ、何トナレバ葉腋ヨリ直ニ新芽ヲ發シ又塊莖部ヨリ不定芽ヲ生ジ新ニ結實スルコトヲ得ベケレバナリ、蓋シ花梗ハ纖弱ニシテ之ヲ引抜カントスレバ花梗ノ中途ヨリ往々斷切シテ莖部ヲ殘スコトアレバ注意スベキコトナリ

縱令注意シテ花梗ト共ニ下部ニ位スル莖部マデモ引抜クト雖ドモ驅除充分ナラズ、何トナレバ根部ハ纖弱ナレバ引抜ク際ニハ地中ニ殘留スベシ、而シテ此根部ニハ多クノ後生吸根ヲ附シ此後生吸根ハ容易ニ新株トナリ得ル力アレバナリ

此稿ヲ草スルニ當リ白井先生貴重ナル記錄ヲ貸與セラレ且ツ有益ナル教示ヲ垂レラレシヲ深謝ス、猶ホ寫真圖ハ農科大學植物學教室ノ所藏ノ標品ニヨリ同教室ノ許ヲ得テ爰ニ掲ゲタルモノナリ

第五 引用書目

接觸シタル部ニ生ズルモノ是ナリ

五、塊莖及吸根ノ構造ハ *Christisonia subcaulis* ト同一ニシテウォルスデル氏ノ所謂 "protein-bundle" ナルモノ其内部ヲ占ム、吸根内ニハ篩管ヲ見ルコト能ハズ

六、時トシテ塊莖ノ上部ヨリ不定芽ヲ發生スルコトアリ

七、無性の繁殖ヲナシ得、即チ後生吸根形成ニ際シ根上ニ隆起セシ瘤狀突起ハ初生吸根形成ト一樣ニ塊莖トナリ後之ヨリ多クノ根ト一ツノ地上莖ヲ生ジ母根ニ連絡シタル儘ニテモ能ク新株トナリ花梗ヲ抽出スルニ至ル

八、東京附近ニテハ地下部ハ枯死セズシテ冬越スルコトヲ得

九、暖地ニ於テ盛大ナル繁殖ヲナスハ三ツノ方法ニヨル一ハ前年ノ地下部ノ冬越ニヨリ一ハ前年度形成セラレタル多量ノ種子ニヨリ一ハ當年ニ生ズル後生吸根部ノ無性の繁殖ニヨル

十、寄主植物ハ今日マデ知ラレタルモノハ皆單子葉植物ニシテ左ノ九種アリ

野生植物—すゝ木 (*Miscanthus sinensis*, *Anders.*)

ひかげすび (*Carex lanceolata*, *Boott.*)

栽培植物—おかば(陸稻) (*Oryza sativa*, *L.*)

ちとうあび(甘蔗) (*Saccharum officinarum*, *L.*)

たうもろこし(玉蜀黍) (*Zea Mays*, *L.*)

あび(黍) (*Panicum miliaceum*, *L.*)

ひる(稗) (*P. frumentaceum*, *Roxb.*)

あは(粟) (*Setaria italica*, *Kth.* var. *germanica*, *Trin.*)

○なんばんきせる(野薺)ニ就テ 草野

ノ如キハ種子ノ發芽シテヨリ八、九年ノ後ニアラザレバ開花スルニ至ラザルニ比スレバなんばんきせるノ繁殖力ハ明ニ之ヨリ大ナルヲ知ルヘシ(予數度高尾山ニやまうつばノ地下部ヲ檢セシガ地下莖ハ甚ダシク延長シ各年軸ノ界線ト覺ボシキ處ハ節狀ヲナシテクビレ此部ヨリ多クノ根ヲ發生シテ吸根ヲ作り且ツ一ツノ節ヨリ數多ノ枝莖ノ生ズルヲ見タリ、而シテ今年花ヲツケタル枝莖ト同一ノ節ヨリ地上ニ抽出セザル幼莖ノ地表ニ近ク横ハルモノアリ、是蓋シ其儘冬越シテ次年ニ開花スルモノナルベシ此ノ如クシテ一株ノやまうつばハ年々花ヲ附ケ結實シ得ベシ)

猶培養試驗ニ於テハ種子ノ發芽力ハ何年間持續スルヤ(Orobanché ニテハ種子ハ地中ニアリテ寄主ナキ間ハ二、三年間發芽セズニ生存スルコト知レ居レリ)、乾燥ニ堪ユルヤ、既知ノ寄主以外ノ單子葉若クハ雙子葉植物根上ニハ發生スルコトヲ得ルヤヲ確メンコトヲ要ス、此等ノ實驗ハ後日ヲ期シテ施サント欲ス

第四 要領

一、なんばんきせる發育ノ狀ハ Orobanché ト同一ニシテ甲拆ノ前尖端寄主根ニ吸着シテ瘤狀ノ塊莖ヲ作り然ル後之ヨリ地上莖、根、吸根等ノ分化アリ、莖根ノ發生ハ内生(endogenous)ナリ

二、種子ノ發芽ニハ寄主根ノ刺撃ヲ要スルコト他列當科ノ種類ト同一ナルベシ、適當ナル寄主根ニ種子ヲ播下スレバ發芽シタル年ニ完全ナル成育ヲ遂ゲ開花結實ス

三、根ノ發達佳良ナリ但シ根冠及ビ根毛ヲ缺如ス

四、吸根ニ二種アリ、一ハ初生吸根ニシテ甲拆ヨリ生ズル塊莖中ニ發生スルモノ、一ハ後生吸根ニシテ根ノ寄主ニ

ハ前條初生吸根ニツキ述ベタル如ク諸處ニ分裂組織群生ジ莖根ノ發生點トナルヲ見ル、恐ラクハ總テノ後生吸根ハ無性的繁殖ノ機能ヲ有スルモノナラム、要スルニ暖地ニ於ケルなんばんさせるハ種子及ヒ冬越根部ノ發育ニヨルノ外後生吸根ノ獨立發生ニヨリテ盛大ナル繁殖ヲ營ミ得ルモノナリ、寫眞圖甘蔗根ニ生ゼルモノ、如ク數多ノ株ノ著シク密生スルハ此ノ如ク吸根ニヨリテ無性的繁殖ヲ營ミシモノト思ハル、ナリ

(備考)他寄生植物ニ見ルガ如ク往々錯亂交叉セル根ニ自家寄生ヲナスコトアリ、此際ニハ癒合部ニアリテ柔組織ノ少シク増殖スルニ止マリ固有ノ寄主ニ生ゼシ吸根ノ如ク完全ナル分化ナク從ツテ無性的繁殖ノ機能ナシ

有性的繁殖モ亦旺盛ナリ、種子ハ〇、二×〇、三「ミ、メ」内外ノ大サニシテ一三、×一七「ミ、メ」内外大ノ蒴果中ニ充實スルヲ以テ見レバ種子ノ形成實ニ驚クベキ程大ニシテ此種子ハ別項記載ノ如ク次年ニ發育シ得ルヲ以テ適當ノ狀態ニアラバ種子ニヨレル繁殖力ノ大ナル想像スルニ餘リアラン

五 培養試験

Lathraea, *Orchanché* ニツイテ從來試験スル處ニヨレバ其種子ヲ適當ナル寄主根ニ播時ハ容易ニ寄生植物ヲ得ベシ、予なんばんさせるニ於テ同様ナル培養ヲ試ミタリ

一八九八年秋東京目白附近ニ於テ多量ノ種子ヲ採取シ、十二月十二日之ヲす、きノ小株根ニ振りカケ鉢植トナシ置キ、翌年九月十日ニ至リテ之ヲ檢スルニ、多クノ花梗鉢上ニ抽出シテ開花セリ、之ト同時ニ寄主ナキ鉢ニ播ケルモノハ全ク發生ナカリシ、又同時ニ同様ニ鉢植ニナセルす、きノ二鉢丈ケハ、翌年ニ至リテす、きノ新葉生セズ何時ノ間ニカ枯死セルヲ發見セシガ此鉢ニマケルなんばんさせるノ種子モ勿論發育セズシテヤミタリ之ヲ以テ見レバ種子ハ能ク一ケ年ニシテ完全ナル發育ヲ遂ゲ且ツ常ニ寄主ノ存在ヲ要スルモノナリ、彼ノ *Lathraea*

○なんばんきせる(野薺)ニ就テ 草野

一孤島ニ於テ既二十年ノ昔ヨリ知ラル、ニモ拘ラズ此害草ノ產地ニシテ甘蔗栽培ノ盛ナル琉球島ニ未ダ被害アルコトヲ聞カザルハ如何ナル理由ニ基キヤ研究ノ價值アル事項ナルベシ、又印度地方ハなんばんきせるノ產地ナレモ同地廣ク栽培スル甘蔗ニ寄生セザルハ大ニ奇トスベシ、クリーゲル氏著甘蔗栽培論(W. Krüger, Das Zuckerröhre und seine Kultur)中甘蔗ノ害草トシテ載セタル顯花植物ハ *Santalum album*, *Alectra brasiliensis*, *Striga euphrasoides* ノ三種ニシテ他ノ植物ヲ記セザルヲ以テ推セバ未ダ *Aeginetia* ノ甘蔗ニ寄生セシコトナキヲ知ルベシ、何故ニ一方ノ甘蔗ヲ害シ他地方ノモノヲ害セザルヤハ之ガ豫防上將ニ考究スベキ問題ニシテ、雙方ノ甘蔗ノ種類、栽培法、氣候風土、兩地ニ於ケル内外狀態ノ相違スル點ヲ一々比較スルニアラザレバ斷案ヲ下スルコト能ハズ

川上氏九州地方ニ於ケル陸稻ノ被害ヲ記シテ「稻株紫褐色ニ變ジテ枯レ遂ニ實ラズ其被害九月頃ニ甚ダシク所在其害ニ苦ム被害地ハ山上乾燥ノ地ニテ礫土ヲ混ゼル壤土ナリ施肥ノ野極テ少ナク僅ニ廐肥ノ少量ヲ與フルニ過ギズ而シテ新墾ノ地ニ被害尠ナク二三年ヲ經過シタル地最モ多シ」トセリ

四 繁殖

一八七四年 Præubert 氏既ニ *Orobanchæ* ノ無性生殖ヲ記シ後コツホ氏之ヲ確證セリ、其方法ハ前ニ述べタル如ク冬越根ニヨリテ營マル、ノ外一發育期間中根部ニ生ズル後生吸根ニヨルモノニシテ主株ト連絡スル根ノ切斷サル、場合ニ恰モ初生吸根ニ於ケルガ如ク膨起シテ塊莖ヲナシ上方ニハ莖ヲ下側方ニハ根ヲ生ジ以テ新株トナルモノナリ、なんばんきせるモ亦有性生殖ノ外ニ此レト全ク同一ナル無性的方法ニヨリテ盛シニ繁殖スルヲ得ベシ、第十圖ニ示ス處ノ地下部ハす、き根上ニ發生シタル老成體ニシテ中央ニハ既ニ開花セル老株アリテ之ヨリ生ズル根ニ連絡シテ數多ノ幼株ヲ見シ、是レ即チ後生吸根ヨリ變生セシモノタルヤ明ナリ、第九圖ニ示スモノハ稍幼稚體ナレドモ既ニ無性的ニ二、三ノ新株ヲ生メリ、第八圖ノ後生吸根ハ幼キモノナレドモ既ニ塊莖狀ヲ呈シ一、二ノ根突起ヲ生ジ内部ニ

石灰汁撲滅試験、生石灰汁ヲ根莖ニ注射セシモ依然トシテ無効ナリ

人力摘採法、發芽ヲ摘採驅除セバ三日ヲ經過シテ直ニ萌芽ヲ生シ驅除ノ効ナシ人力ヲ以テ驅除セントスルニ

ハ甘蔗共ニ掘り起サレバ到底根枝ヲ摘去スル能ハズ(中略)

其傳染蕃殖ノ實況ハ風力媒介傳播種子飛散ヨリ來ルモノニ非サルニ似タリ正ニ甘蔗莖ノ根株ヨリ寄生發育スル黴菌性植物ノ如シ其實況ハ稀ニハ畦間畝面ニ孤生スルモノアルモ二三莖株ニ限り叢生セズ根枝モ細毛ノ錯綜ヲ見ズ眞正ノ菌類根株ノ如シ

被害傳播ノ畑地ハ三四反畝ヲ一區域トナシ近接隣地ニ被害ヲ波及スル勢力ハ至極遲緩ニシテ二三年ヲ經過スルモ更ニ傳播スルコトナシ而シテ全島内南地各處ニ傳播移植スルハ全ク各地特別ニ發生スルモノニ似タリ

斯ク前記ノ如ク撲滅方法ヲ實施スルモ更ニ完全ノ成效ヲ奏セズ故ニ我菊地組ニ於テ植物變換更種法ヲ施スノ外他ニ撲滅策ナキモノト斷定セシメ以テ本年ヨリ植物交換法ヲ試ムル豫定ナリ

本島ハ天然ノ地味ト溫度ノ適宜トニ於テ天賦ノ糖產地ニテ其生産力モ地形ノ狹小人口ノ寡少ニ比スレバ非常ノ豊産ナルニ斯ル被害ナル寄生生物ノ爲メ生産力ヲ減殺スルノ災害ヲ被ルハ全島永遠ノ盛衰ニ直接關係ヲ來シ憂慮ニ堪ヘザルヲ以テ此上ハ島廳ノ御保護ヲ蒙リ撲滅方法御下命蒙リ度撲滅施行ノ手續縷述併セテ見本相添ヘ此段奉懇願候也

明治三十年九月二十一日

菊地組主盟

菊地 虎太郎

東京府小笠原島司殿

以上菊地氏ノ報告ニ徴スルモ小笠原島ニアリテなんばんさせるノ甘蔗栽培上ニ偉大ナル障礙ヲ與フルヲ知リ得ベシ、殊ニ別頁載スル所ノ寫真圖ヲ見バ何人モ其害ノ甚タシキヲ疑ハザラン、斯ク甘蔗栽培地中八丈島ノ如キ大洋ノ

○なんばんきせる(野薺)ニ就テ 草野

論ヲ俟タズ、然レドモ其被害ノ程度ニ至リテハ未ダ特別ノ調査ナキヲ以テ明白ナラズ、左ニ掲クル處ノモノハ小笠原島ニ於ケル甘蔗被害ノ狀況ナリ以テ其一斑ヲ知ルニ足ラム

此ハ小笠原母島ノ住人菊地虎太郎氏ガ其被害ノ實況ヲ詳記シ撲滅策ヲ同島司ニ願出テタルヲ東京府ノ手ヲ經テ農科大學ニ紹介ニ及ビシ時ノ添書ニシテ今白井氏ノ好意ニヨリテ之ヲ爰ニ掲グルコトヲ得タルハ予ノ深ク謝スル所ナリ

記 録

一 寄生植物みてぐら(八丈島方言)(なんばんきせるノコトナリ)

我母島耕地内ニ於テ始テ目撃セシハ過ル明治廿四五兩年間大暴風雨三四ヶ月間ヲ經テ八回ノ數ニ及ビ爲ニ耕作物ハ根底ヨリ拔ケ飛ビ樹木ノ枝葉ハ折散シ潮霧全島ニ散布シ以テ山林原野ハ枯木寒山ト變ジ草木悉ク枯死シ翌廿六年秋八九月頃ニ至リ島内所々ノ甘蔗畑内ニ點々發生シ形容優美ニシテ眼愛スベシ花色濃紫ニシテ其液汁布巾ヲ染ムルニ足ル體質莖幹共ニ生育中ハ脆弱ニシテ黴菌質ニ似タリ

根株ハ萬株錯綜細毛根聯絡甘蔗ノ根及ビ莖ヨリ養液ヲ吸收シテ生活スルハ明瞭ナリ

發育ノ景況ハ年二回發生スルモノナリ春時發生スルモノハ甘蔗ノ發育力盛勢ナレバ七八月頃ニ至レバ莖幹花果共ニ黑色ヲ呈シテ自カラ枯死スルモ九月ニ至リ再度萌芽發生シテ甘蔗成熟期マデニハ甘蔗ノ養分ヲ吸收シ盡シ甘蔗ノ枯死スルト共ニ自體黑色ニ變ジ莖根共ニ死滅シテ腐敗シ其形跡ヲ殘サズ

發生ノ地形ハ最初山畑ノ高處ナル瘠土ニ發源スルコト全島到ル處同一轍ナリ谿谷濕地ハ蕃殖セズ(中略)

根株掘起燒盡試驗、

甘蔗根株及ビみてぐらノ根株共ニ悉皆掘起シ燒盡シテ後他ノ無害地ノ良種ヲ擇

ミ新苗ヲ植ヘ付ケ撲滅ヲ試ミシモ廿九年三十年共ニ舊被害地ハ同シクみてぐら發生蕃殖スル景況依然タリ

二 寄主

予未ダ自カラ寄主ノ種類ニ就テ充分ナル調査ヲ遂グル能ハザリシヲ遺憾トス、サレドモ今諸記録ヲ參考シテ知り得タルモノヲ舉グレバ左ノ如シ

す、き、琉球、九州地方ヨリ北奥州地方ニ至ルマデ隨處此寄生植物ヲ見ルハ主トシテす、きノ根ニ寄生スルニヨ

レリ蓋シ寄主トシテハ吾人ノ最モ廣ク目撃スルモノナリ

ひかげすげ、牧野氏始メテ日光ニテ目撃セリ

おかぼ(陸稻)、始メテ栃木縣下那須地方ニテ知ラレタルガ如シ(白井氏)、熊本縣下ニアリテモ害ヲ被ルト云フ(川上氏)、又西ケ原農事試験場内ニテモ嘗テ生ジタルコトヲ聞ケリ

めうが、牧野氏ニヨレバ四國土佐地方ニテハ古クヨリ知ラレタリト云フ、又九州ニモ知ラル(白井氏)

さとうきび(甘蔗)、小笠原島ニテ大害ヲ被ルコト同島菊地虎太郎氏が報告(明治三十年)ニヨリテ始メテ知ラレ

タリ

あは(粟)、那須地方ニ知ラル(白井氏)

たうもろこし(玉蜀黍)、(農商務省農事試験場)

ひゑ(稗)、(同)

きび(黍)、(同)

以上ノ九種ハ現今マデニ知ラレタル寄主ナリ、其過半ハ栽培植物ニシテ何レモ單子葉植物ニ限レルハ奇トスベシ
三 寄主ニ及ボス影響

なんばんきせるハ純粹寄生植物ナルヲ以テ寄主ヨリ多量ノ養料ヲ奪取スベキガ故ニ寄主ハ之ガ爲ニ大害ヲ被ルコト

第二 生態

一 生存期

種子ノ發芽シテ塊莖ヲ作ルマデハ他ヨリ養分ヲ仰カズシテ生長シ得ベシト雖ドモ之レヨリ以上ハ全ク養料ヲ寄主ニ仰カザル可カラズ、之ガ爲メ發芽後直ニ吸根ヲ形成シテ純粹寄生生活ヲ營ムハ自然ノ勢ナリ、扱テなんばんきせるハ種子萌發後一ケ年ニシテ此ノ如キ成育ヲ遂ゲ得ルヤ又多年ヲ要スルヤ毎年開花ノ後ハ全部枯死スル所謂一年生植物ナルヤ果タ多年生ナルヤ是レ該植物繁殖上重大ナル事項ナリトス、蓋シ列當科植物ノ壽命タルヤ種類ニヨリテ一定セズ多クハ一年生寄主ニ寄生スルモノハ一年ニシテ枯死スルモ多年生根ニ寄生スルモノハ永ク生存スルモノアリ、但シ此場合ニハ其根部ノミ殘留シテ莖半部ハ枯死スベシ、コツホ氏ニヨレバ *Orobanchae Hederae* ノ根ハ冬期間生存スト云フ、多クノ種ハ冬期殘留スレドモ之レ吸根部ノミニシテ次年ニ至リテ之レヨリ不規則ナル塊莖ト地上莖トヲ發生ス、又彼ノやまうつば、やまとりもちノ如キハ寄主根上ニ球塊トナリテ冬越シ他年成育ヲ持續スル後ニアラザレバ開花結實セザルハ人ノ知ル處ナリ、此ノ如ク種類ニヨリテ生存期一定セザルヲ以テなんばんきせるノ根部ハ全ク枯朽スルヤ或ハ存留スルヤヲ知ラント欲シ、本年二月下旬目白附近ニテすゝきの叢中ヲ檢スルニ寄生植物ノ地下部ハ地中極メテ淺キ處ニ在リテ正シキ形ヲ保存スルヲ見タリ、尤モ地表ニ近キ部ハ組織ノ非常ニ柔軟ナル爲ニ凍死シテ黑色ヲ呈スト雖ドモ一部例バ幼キ塊莖、根部等ノ如キハ白色ニシテ明ニ組織ノ生活セルヲ確メタリ、すゝきの根ハ多年生ナルヲ以テ之ニ附着セル寄生根ノ斯ク越年シ繁殖シ得ルコトハ敢テ怪ムニ足ラズ、東京邊ノ氣候ニ於テスラ此ノ如シ況ンヤ小笠原地方ノ如キ熱帶地方ニ於テオヤ、必ズヤ地下部ハ朽類スルコトナシニ能ク引續キ發育シテ劇烈ナル蔓延ヲ遂グルモノナラム

寄生生活ヲ營ム種類ニアリテハ多クハ發育機官ノ發達微ニシテ却ツテ生殖機官ノ發育大ナリ、なんばんさせるモ同様ニシテ其地上ニ露出スル部ハ全ク生殖機官ト云フテ可ナリ、先ツ莖ノ生長點ノ伸長スルヤ長キハ尺餘ニ達スル花梗トナリ一個ノ頂花ヲ戴ク、後下位ノ葉腋ヨリ各一本ツ、ノ花梗ヲ發生シ以テ地上部ハ一ケノ花序ヲ形成スベシ花梗ハ細長ニシテ概ネ黃色ヲ呈シ紅若クハ紫色ノ線條ヲ具ヘ莖ト同一ナル構造ヲ有ス、花部ノ構造ニ關シテハ曩ニ牧野氏（前文参照）ノ周密ナル解説アレバ爰ニハ精シク記スルヲヤメム、其蕾ハ恰モ花梗ノ尖端紡錘狀ニ膨脹セルノ觀アリ是レ幼キ萼片ニシテ表面ニハ花梗ト同ジク紅又ハ紫ノ條ヲ引ク、花ノ開クヤ萼筒ノ一側上端ヨリ縱裂シ内部ヨリ花冠ヲ露出ス、花冠ハ筒狀ニシテ側方ニ向フ筒口稍緊縮シ而シテ五唇ニ分裂ス微紅色ヲ呈ス、雄蕊四個、葯ハ相集マリテ花柱ヲ圍繞ス、花粉ハ葯ノ一胞ニノミ形成セラル、雄蕊ハ瓶形ノ子房ト長キ太キ花柱ヲ有シ其上ニ頭狀ノ柱頭アリ、東京附近ニテハ開花ノ時期ハ七月ヨリ十月迄トス

果實ハ蒴ニシテ萼ヲ以テ包マレ「フラスク」形ヲ呈シ無數ノ細小ナル種子ヲ藏ス、種子ハ概ネ橢圓形ニシテ種皮ハ膜翅狀ヲナシ蜂巢狀ノ區劃アリ而シテ膜上ニ網狀紋ヲ彫ム（第三圖）

萼ノ内裏ニハ「ボタン」狀ノ粘液腺（第一圖）羅列シ萼囊内ニ粘液ヲ分泌ス、開花ノ後ニ至リテモ之ヲ以テ花ノ内部ヲ濡ホシ猶萼底ニ粘ノ液蓄積セラル、コト恰モ水萼ニ似タリ（柴田氏論文參照植物學雜誌三十四年度第十五卷）、勿論其生理作用及ビ生態上ノ意味ハ固トヨリ同シカラザルベキモ一般粘液ノ作用ヨリ考推スレバ之ヲ以テ内部ノ肝要機官ガ蟲類ノ侵蝕（將ニ成熟セントスル果實ノ昆蟲ノ爲メニ侵蝕セラル、ハ予ノ屢目撃セシ所ナリ）ヲ防禦スルノ一助トモナランカ、

花冠ノ内外面ニハ單簡ナル粘液腺アリ（第二圖 a b）且ツ外面ニハ氣孔ヲ有ス

Rhinanthaceae ノ吸根内同一組織ヲ目シテ體質原料ノ製造所トセリ、又柴田氏ガ研究セシ如ク筍ノ母根ニ附着スル點ニ於テ雙方ノ篩管ヲ接續スル所ノ紡錘部ノ如キモ其組織ノ性質上相似タルモノニシテ生理上何等カノ意味ナクンバアラズ(植物學雜誌第十四卷三十二年參照)此等ニ關シ正鵠ナル考定ヲナスハ頗ル至難ノコトニシテ多クハ一ノ假說ニ過ギザルモノナレドモ今參考ノ爲ニウ氏ノ說ヲ引ケバ次ノ如シ

“These ‘proteid-bundles’, from the above description of their structure, perhaps act as storehouses for the spoils of the haustorium. By traversing the greatly-enlarged cortex in all direction they aid in distributing the nutriment through the tissue of the tuber so formed, thus supplying the young lateral roots and stems, which so frequently, have their birth in this organ, with abundance of food-substances. The xylem of these bundles eventually unites with that of the root-cylinder, which—so filled does the tuber become with the ‘proteid-bundles’—is often scarcely distinguishable in some obscure corner. The tuber thus becomes the most important centre of the plant, as the place of origin of the haustorium, the storehouse of the food-substances derived by its means, and the birthplace of many young roots and stems” (Ann. of Bot. 1895, IX, p. 119)

該植物ハ蓋シなんばんきせるト同シク塊莖(後生吸根)ヲ以テ盛ニ無性的繁殖ヲナスモノニシテ塊莖中此ノ如キ組織ノ存スルハ或ル意味ヲ有スルコトハ至當ノコトナレドモ果シテウ氏ノ考フルガ如キ作用ヲナスヤ否ヤハ斷言シ難シ、兎ニ角其機能ヲ同フスル二植物ノ塊莖(後生吸根)ノ構造ガ相等シキヲ見レバ其作用モ亦同一ナルコト殆ント疑フ可カラズ

第二節 生殖機關

やまどりもち、おにく (Boschniakia)、わうとうくわ (Phacellanthus)、やまうつば、凡テノ Orobanche 等ノ如キ純粹

如シ

吸根ノ背部ニ當リテ母根ノ維管束(m)ヲ見ル此附近ニ二三ノ假管ノ縱走スルモノアリ(第十四圖、要スルニなんばんきせるノ後生吸根ハ形成後俄ニ肥大シテ大ナル塊莖狀トナリ而シテ内部ニハ通導組織ノ發生割合ニ少ナク却テ稠密ナル柔細胞ノ多キハ其作用他ノ一般ノ吸根ト異ナリテ一ハ養分貯藏所トナリ一ハ無性的繁殖器トナルガ爲ナラン、即チ下條繁殖ノ項ニ述ブルガ如ク老成シタル吸根ハ表面ニ金米糖狀突起ヲ生ジ(第十二圖)延ビテ根トナリ上方ニ莖ヲ生ジ以テ新個體トナルコト恰モ初生吸根ト異ナル處ナシ

以上述べタル塊莖及ビ之ヨリ生ズル吸根ノ構造ハ *Christisonia subcaulis, Gardn.* ノモノト殆ト同一ナリ(ウォルズデル氏ノ研究ニヨル)、該草ハ始メ根ノ所々ニ隆起物ヲ生ジ以テ塊莖(ウ氏ノ所謂 Tuber)ヲ作ル、其外層組織ハ即チ根ト同ジク皮部コルテツキスニシテ間隙多キ丸キ柔細胞ヨリナリ其内方ニハ二、三若クハ數多ノ特異ナル組織群アリ、各群ノ中央ハ僅カノ不明ナル導管ヲ以テ占領セラレ之ヲ圍ミテ多量ノ原形質ト大核トヲ有スル細胞ノ層アリ此二者ハ即チ各群構成ノ原器ナリ、其周圍ニハ普通澱粉粒ヲ藏シ小核ヲ有スル大ナル丸キ細胞アリテ以テ各群ヲ隔ツベシ、此次ニハ又大核ヲ有シ原形質ニ富メル細胞群アリウ氏ハ以上ノ組織群ニ *Proteid-bundle* ノ名ヲ附セリ

此束ハ延ビテ吸根内ニ入ルベシ、但シ此際二、三束癒合シテ一本トナリ吸根内ニ進ミテ寄主ニ接近ス、之レ寄主ヨリ養分ヲ吸取シ上方ニ輸送スルモノナルヤ明カナリ、然レドモ此束ハ前述ノ如ク塊莖中ニ入りテ直接ニ母根ノ中央圓柱體ニ連結スルコトナク數多ク分枝シタル後ニ端末皮部ニ埋没ス、此ヲ以テウ氏ハ此組織ヲ單ニ通導組織トセズシテ養分貯藏組織ト見做セリ、蓋シ綠色半寄生植物ト純粹寄生植物トヲ問ハズ從來研究セラレタル幾多ノ吸根内ニハ此ノ如キノ原形質ニ富メル大核薄膜ノ幼稚組織アリテ導管ヲ圍繞スルコト普通ニシテ、スペルリヒ氏ノ如キハ

ル様ニ之ヲ縦斷スレバ第十五圖ニ示スガ如ク主トシテ大ナル柔細胞ヨリナルヲ見シ、其中心部ニ當リ稍大ナル核ヲ有スル細長キ細胞ノ稠密ニ駢列スルモノアリ、其中間ニ略ボ之ト同大ノ假管アリ其寄主ニ近クニ從テ其數ヲ減ジ且ツ中集ス、吸根ノ尖端ハ稍細ク尖カリ寄主内ニ侵入シテ吸嘴トナル、寄主ニ直接スル吸嘴ノ細胞ハ何レモ同一形ノ細狀組織ヲナシ自他ノ細胞ト區別セラル、假管ノ直接ニ寄主ニ接觸スルモノ極テ稀ナリ、概シテ此吸根ノ構造ハ他科例セバ檀香科(植物學雜誌二十三年度第十四卷ヲ參照セヨ)或ハ玄參科若クハ列當科中 *Lathraea* ノモノト異ナリ分化ノ度複雑ナラズ寧ロ *Balanophora* 殊ニ *Orobanchae* ノモノニ相似セリ

吸根ノ上部ニ位シ塊莖組織中表皮ヨリ數層ノ細胞ヲ隔テ、多クノ幼小ナル分裂組織群ヲ生ズ(第十五圖r)、是レ根ノ發生點ニシテ此中ニ維管束ノ分化生ジ外方ノ細胞層ヲ推シ分ケテ塊莖ノ側方ニ突出スルニ至ル

吸根ノ附着シタル寄主根ノ部分ニハ組織形成上別ニ異常ヲ認メズ他部ト同大ノ生長ヲ遂ゲ *Hypertrophy* 或ハ *Atrophy* ヲ起サズ、但シ中央圓柱體^{セントラルシリンダー}ノ外部ニ位スル基本組織ハ柔キガ故ニ容易ク吸嘴ノ爲メニ左右ニ裂開壓搾セラレテ生活力ヲ失フニ至ルモ維管束鞘ナル厚膜細胞ハ抵抗力強キガ爲メニ多クハ吸嘴之ヨリ深く侵入スルコト能ハザルモノ、如シ、尤モ二三ノ吸收組織ガ遙ニ進ンテ維管束組織ト直接連結スルコトアリ

後生吸根(第十一—第十四圖)ハ形狀一定セズ、多クハ瘤狀ヲ呈シテ寄主根ヲ掩蔽ス又第十二圖ノ如ク寄主ニ沿フテ稍延長シ或幼蟲ノ枝ニ坐セルガ如キモノアリ、其構造ハ初生吸根ト少シモ異ナル所ナク第十二圖及ビ第十三圖ニ示セルガ如キ吸根ヲ縦斷スレバ中央部ニハ數多ノ幼稚ナル柔細胞群アリ、大ナル核ト多量ノ原形質トヲ以テ充タサレ而シテ此中心ヲ二、三假管ノ貫クモノアリ、各群ハ澱粉ヲ沈積スル大ナル柔細胞ニテ圍繞セラレ寄主ニ近ヅクニ從テ癒合シテ二、三ノ數ニ減ジ之ニ反シテ母根ノ方ニ向フテハ扇子形ニ分枝シ猶ホ各端ハ周圍ノ柔組織中ニ消失ス、而シテ此端ト母根中央圓柱體トハ直接ニ連結セズシテ此間ニ再ビ密集セル柔組織アルコト第十四圖ニ示スガ

ニ乃至三「セ、メ」ノ短軸ニ過ギズ、莖部ニハ數個ノ節アリ小鱗狀ノ互生葉ヲ附ス、老成セル莖ガ上方ノ葉腋ヨリ下方ニ進ンデ漸次花梗ヲ生ズルニ至レバ一株ニシテ數花ヲ有シ地上部ハ即チ全ク一ツノ花序トナリ終リテ何レガ花部何レガ莖部ナルカ通常植物ノ如ク明カナル區別ナキニ至ル

莖ノ組織ハ極メテ簡單ナリ、圓柱狀ヲナセル基本柔細胞大部ヲ占メ數個ノ維管束併列スレドモ其導管部ハ發達極メテ惡シク各束二三條ノ導管ヲ有スルノミ、篩管部ハ割合ニ大ナリ、何レモ機械的組織ヲ缺キ只老成スルニ至リテ維管束ヲ圍繞スル柔組織ガ細胞膜增厚シテ稍強固性ヲ増ス

葉ハ同化組織ナレバ構造ハ之ニ適合セザル可カラズ、然ルニ此植物ニテハ固有ノ作用全ク止ミタルヲ以テ胎形ヲトリ數層ノ柔細胞ヨリナル芽苞狀ヲ呈ス、時トシテ中央ニ一、二ノ不完全ナル脈理ヲ有ス

根、—金米糖狀塊莖ノ突起伸長スルヤ分岐スルコト甚ダ少ナク本末略同徑ノ根トナル、其質甚ダ脆クシテ採掘ノ際大抵中途ヨリ折挫シ完全ナル根部ヲ得ルコト稀ナリ、地上部ニ比シテ發達殊ニ著シケレバ根毛モナク根冠ヲモ有セズ普通ノ作用ヲ營ムコト能ハザルモノナレバ之ガ爲ニ吸收面ヲ廣メントスルニハアラズ、寄生根ニ接觸スル點ヲ増シ吸根形成ノ機會ヲ多カラシムルモノナラン、其構造ハ莖ト等シク簡單ニシテ中央部ニ三四ノ維管束アリ機械的組織トテハ維管束鞘トシテ周圍ノ柔組織ヨリ分化セル有孔紋厚膜細胞（第十六圖b）ガ維管束ヲ圍繞シテ存スルニ止マル、該細胞ハ生活力ヲ保チ周圍ノ柔細胞ト一樣ニ澱粉ヲ貯藏シ得ベシ

吸根、—吸根ニ二種アリ、甲拆ノ前、端寄生根ニ附着シテ塊莖ヲナシ一部ノ組織寄主組織内ニ闖入シテ初生吸根トナル、初生吸根ニヨリテ寄主ヨリ養分ヲ奪取シ之ヲ以テ初テ莖根ノ發育ヲ遂クルヲ得ベシ、然ル後其根ノ地中ニ蔓延シテ寄生根ト交叉相接スル點ニ組織ノ膨起アリテ遂ニ寄生根ヲ圍繞セル疣トナリ後生吸根ヲ生ズ

初生吸根ハ球狀塊莖ノ下部ヲ稱スルモノナルヲ以テ其形ハ單獨ニハ成立チ難シ、先ヅ幼キ塊莖ヲ取り寄主ヲ横斷ス

主根ニ附着セシメタルモノハ能ク發育シ然ラズシテ寄主ナキ土中ニ播下セシモノハ更ニ幼植物ダモ見ルコト能ハズ、後者ノ事實ハ固ヨリ發芽シタル後ニ間モナク枯死セシヤ又全ク發芽セザリシヤヲ明ニ斷定スルノ價值ヲ有セザレドモ、予ハ豫メ他種類ト一樣ニ寄主根ノ化學的刺撃ニヨリテ始メテ發芽シ得ルモノトナシ、後日之ガ精細ナル實驗ヲ施シテ以テ當否ヲ定メント欲ス

種子甲拆ノ發育ハ列當科中種類ニヨリテ相違アリ、例ヘバやまうつば屬 (Heinrich, 34) ニテハ通常植物ニ似テ先ツ幼根ノビテ主根トナリ之レヨリ側根ヲ發生シテ寄主根ニ纏ヘタル點ニ吸根ヲ作り始テ生長ヲナシ得ベシ、はまうつば屬 (Koehlsb.; Caspary, 54) ニテハ之ト異ナリ甲拆ハ糸狀ヲ呈シ長ク伸長シ其先端ノ寄主根ニ附着スルヤ膨起シテ塊狀ヲナシ寄主ノ組織ト内通シ同時ニ種子ニ近キ糸狀部枯死シ、以テ一個ノ塊莖ヲ形成シ後之ヨリ諸種ノ發育機關ヲ生ズルニ至ル、なんばんきせるノ發育ハ大ニ後者ニ似タル所アリ、第五圖ニ示セルハ數年前目白停車場附近ニテす、きノ鬚根上ニ檢出シタルなんばんきせるノ幼植物ニシテ甲拆ノ發育進ミテ尖端ノ塊莖ヲナセルモノナルヤ必セリ、斯クシテ寄主根ノ組織ト相連絡シ之ヨリ養分ヲ吸收シツ、肥大ス、始メハ寄主根上ニ坐セル簡單ナル塊狀組織ニ過ギザレドモ漸次生長スルニ至レバ表面ニ數多ノ突起ヲ生シ恰モ金米糖狀ヲ呈ス(第五圖)、此ニ於テ諸機關ノ分化アリ、即チ基底ノ寄主根ニ坐シテ其中ニ侵入スル組織ハ初生吸根トナリ (h.p.)、重ニ側下方ニ出ヅル所ノ小突起ハ何レモ根トナリ、上方ニ當リテ大ナル突起出デ莖ノ發育點トナル (s.)、時トシテハ一塊莖ヨリ二、三ノ不定芽ヲ生ズルコトアリ(第八圖)

二 形態及ビ解剖

莖葉、—前述塊莖ノ上部ニ位スル突起ハ内部組織ノ増殖ニヨリテ生ジタルモノニシテ第六—九圖ニ示スガ如ク延ビテ莖トナル其狀恰モ馬鈴薯塊莖ノ目ヨリ抽出シタル幼地上莖ニ似タリ、他列當科植物ノ如ク形態學上ノ莖部トハ僅

是等ハ後日ヲ期シテ報ズルコトトシ、今ハ只此寄生植物ノ被害ニ對シ之ガ驅除豫防ノ法ヲ講ズル上ニ參考トナルベキ概略ノ事項ヲ知得スルヲ以テ甘ンゼントス

なんばんさせるニ關シ參考トナルベキ書甚ダ少ナシ、白井氏著ハス所ノ最近植物病理學及ビ出田氏日本植物病理學中ニハ其被害ノ狀ヲ記シ、牧野氏著日本植物志圖篇第一卷(第五十九圖版)及ビ同氏著新撰日本植物圖說第二卷第四集(第八十圖版)ニハ地上部殊ニ花部ノ解說極メテ周密ナリ

第二 發育、形態及解剖

第一節 發育機官

一般ニ發育機官ナルモノハ自カラ同化作用ヲ營ミ得ル所謂自營植物(Autophyte)ニ取リテハ必要機官ニ屬シ從テ其發達大ナレドモ、なんばんさせるノ如キ純粹寄生植物ニアリテハ發育機官ハ何レモ非常ニ退化シ去リテ僅ニ痕跡ヲ殘スニ過キズ、即チ葉綠素ヲ含マザル小數ノ葉ハ極テ小ナル鱗片ニ化シテ僅ニ二乃至三「セ、メ」ノ長サヲ有スル莖部ニ附着シ、地上部ニ比シテ比較的ニ大ナル面積ヲ有スル根ハ分岐スルコト稀ニ又主根側根ノ區別判然セズ何レモ同大ノモノ蜿蜒錯綜ス、之ニ附加シテ寄生植物ニ固有ナル吸根ノ發生アリ

一 發育

はまうつば、やまうつば屬ニ就テ從來研究シタル結果ニヨレバ種子ノ發芽ハ常ニ寄主根ノ刺撃(化學的)ヲ俟タザル可カラズ、列當科總テノ種子ハ恐ラクハ一樣ナル性質ヲ有スルモノナラム、なんばんさせるノ種子ハ極メテ小ナルヲ以テ處理ニ困難ニシテ此事實ヲ明確ニ證明スルコト能ハザリシガ、下條載スル所ノ培養試驗ニヨルニ、種子ヲ寄

○なんばんきせる(野菰)ニ就テ 草野

五 培養試験 (Cultivating experiment)

第四 要領 (Summary)

第五 引用書目 (Literature)

第六 圖解 (Explanation of Figures)

第七 附記—はちひし (Appendix—*Orobanchae coenulescens*, Steph. var. *typica*, G. Beck. [*O. ammophila*, C.A. Mey.])

第一 緒言

なんばんきせる(又おもひぐさトモ云フ)ハ寄生植物列當科ノ一ニシテ本邦各處ニ生ズル普通ノ草本ナリ、該科ノ寄生性ニ伴フ形態、生態、生理上ノ特異ノ變化ハ既ニ最モ種類ニ富メルハまうつば屬 (*Orobanchae* コツホ氏ニヨル)、歐洲ニ普通ナルやまうつば屬 (*Lathraea* ハイインリッヘル氏ニヨル) 等ニ就テ研究セラレ殆ント餘ス處ナシ、其他 *Christonia* (ウォルステル氏)、*Gonopholis* (ウィルソン氏) ノ如キ多少調査セラレタル點ナキニアラズト雖トモ、概シテ自餘ノ種屬ニ關シテハ吾人ノ智識猶未ダ狹隘ニシテ只其ガ分類學上ニ涉レルモノニ過キズ、是蓋シ該科ノ多クハ新世紀及ビ熱帶地方ノ特産ナルヲ以テ研究ノ便少ナキニヨルヤ必セリ、*Aeginetia* ノ如キモ亦モンスン地方即チ亞細亞南部及東部ノ産ニシテヒマラヤ西部ヨリ印度、ヒリツピン島ヲ經テ本邦ニ達シ僅ニ二種アリ、一ハ *A. pedunculata*, Wall. ニシテ一ハ即チなんばんきせるナリ、何レモ地上部ニツイテハ精シキ記載アレモ其地下部ニ關シテハ猶不明ノ點多シ、勿論大體ニ於テハ凡テノ列當科植物ハ相似ル點多シト雖ドモ又各屬固有ノ形態、生態及發育ヲ有スルコトハ從來研究サレタル種屬ヲ見テモ明カナルコトナレバ、是等ノ諸點ニ關シテ *Aeginetia* ノ特點ヲ確メ置クコト該科研究上裨益スル點アラント信ズ、幸ニ東京附近ニアリテハなんばんきせるヲ得ルコト最容易ニシテ地下部ノ構造研究ニハ甚ダ便ナリ、以下記スル所ハ他事研究ノ餘暇ニ乗ジテ隨時觀察セシモノナレバ猶ホ足ラザル所多大ナルガ

植物學雜誌第十七卷 第九十五號

明治三十六年五月二十日

○なんばんきせる(野菰)ニ就テ [附圖第二版]

Notes on *Aeginetia indica*, Linn.

草野 俊助

目次(Contents)

第一 緒言 (Introduction)

第二 發育、形態及解剖 (Development, morphology and anatomy)

第一節 發育機關 (Vegetative organ)

一 發育 (Development)

二 形態及解剖 (Morphology and Anatomy)

莖 (Stem)

葉 (Leaf)

根 (Root)

吸根 (Haustorium)

第二節 生殖機關 (Reproductive organ)

第三 生態 (Biology)

一 生存期 (Duration of life)

二 寄主 (Host)

三 寄主ニ及ホス影響 (Influence upon the host)

四 繁殖 (Reproduction)

每月一回
廿日發行

地質學雜誌

第拾卷
第百十五號
明治三十六年
四月廿日發行

○本誌定價表

一ヶ月壹部 前金拾貳錢 郵稅壹錢
三ヶ月參部 前金拾六錢 郵稅壹錢
六ヶ月六部 前金拾貳錢 郵稅壹錢
十二ヶ月十二部 前金壹圓貳拾錢 郵稅壹圓

目錄●論說及報文●伊豆新島產の流紋岩(一)理學士福地信世●伊豆の鑛山の地質及鑛脉理學士川崎繁太郎●雜錄●信濃國大日向の鐵鑛床理學士福地信世●イツヂングス其他の新岩石分類法:ON生解題●Carl Wiman:—Ueber die Borkholmer Schicht im Mit telbaltischen Sturgebiet. (ヤヱ) Erland Nordenskiöld:—Ueber die Säugethierfossilien in Tarj-athal, Südamerica. (ヤヱ) C. A. Me Mahon and W. H. Hudleston:—Fossils from the Hindu Khoosh (ヤヱ) Ralph Erwin Gibbs:—Phyllospadix as a Beach Builder. (ヤヱ) George H. Girty:—The Upper Permian in Western Texas. (ヤヱ)

山崎直方氏普通教育地理學教科書地理學通論(ヤヱ)伊木常誠氏甌島圖幅地質說明書(ヤヱ)雜報●臺灣新產の角閃石の鏡下の觀察●房州の西北海岸●秩父大瀧舊金山のヘデン石●偏形をなせる一黃鐵鑛●ラウモンタイトの新產地●菱苦土石組に屬する一新類質混體●鑛物學上面白き二の石斧に就て●ドエルタ氏の鑛物溶融及び岩漿中の溶解に就ての研究●溫泉に接近して湧出する冷泉●地學教授用寫眞●一、二、三月中寄贈及交換圖書目錄

發行所

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學學院內
東京地質學會編輯部

發賣所

東京本郷區本郷六丁目五番地哲學書院

東洋學藝雜誌

第貳百五拾九號

明治三十六年四月二十五日發兌

定價壹冊金拾貳錢

ストークス

先生略傳、
長岡半太郎

苗族ト

獼猴

ニ就テ、
鳥居龍藏

日本石器

時代の住民(東
京學士會院講

演)小金
井良精

雜錄●人類

館と
人類地圖

坪井正
五郎

雜報

東京學士

會院記事等
十有餘件

發行所

東京神田三崎町三丁目
東洋學藝社

大賣捌所

東京神田
東京堂有斐閣

明治三十六年五月二十日

植物學雜誌

明治二十一年二月三日內務省許可

每月一回發行明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

○論說

●なんばんさせるニ就テ

●日本植物考察(承前)

●對馬植物誌

●なんばんさせるニ就テ

禁轉載

理學士 草野俊助

八

牧野富太郎

八五

理學士 矢部吉禎

九三

理學士 草野俊助

七一

目

○新著

●池野氏『苔類ニ於ケル精蟲ノ形成』●グリンメ氏『細菌細胞膜及ヒ原形質ノ働用上要用ナル染色并ニ細菌細胞封鎖』●テムメルマン氏『二

三ノ茜草科植物ノ葉ニ於ケル細菌瘤ニ就テ』●エルロツト氏『細菌ノ

植物内侵入ニ就テ』●ヘドコツク及メツトカルフ氏『蒸菜ノ細菌病』

録

○雜

録

●秩父并ニ甲州採集記(早田)●筑波採集旅行●山草展覽會●新刊紹介(上田、矢部)

○雜

報

●遠藤吉三郎氏●岡山博物學會總會

○東京植物學會錄事

東京植物學會



雜報 ○夏期講習會 ◎東京植物學會錄事 ○入會 ○轉居 ○退會 ○死亡

ミシ諸氏モ少キニアラザルベシ

○夏期講習會

一昨年來夏期毎ニ開會シ好成績ヲ得タル理科講習會ハ本年八月第三回ヲ開成中學校内ニ開ク由詳細ハ廣告欄ニアリ

◎東京植物學會錄事

○入會

茨城縣筑波郡福岡村小學校

中島正美

○轉居

高知縣第一中學校

岡村周諦

東京市赤坂區裏町三丁目十八番地

大沼宏平

同 本郷區直砂町二十八番地

宮島幹之助

德島縣高等女學校

山岡光太郎

廣島高等師範學校

大野直枝

同

宮城縣第一中學校(仙臺市)

池田岩治

岐阜縣惠那加子母村加子母第一尋常小學校

谷棄佐男

岐阜縣中學校(岐阜市)

飯野盛篤

大分縣師範學校

窪田信之

崎玉縣熊谷町農學校

黑澤良平

大阪府池田中學校

矢部伊豫之輔

加來悌助

東京市小石川區表町百九番地

大分縣臼杵中學校

山形縣東村山郡村山中學校

東京市本所區東京府第三中學校

栃木縣大田原中學校

○退會

居田槌平

○死亡

杉山文炳

宮川漁男

服部捨太郎

結城庄八

長野菊次郎

渡邊留吉

同ヲ促セリ、抑モ世界中獨立國ナルモノニハ國トシテ多
少完全ナル「フロラ」ナルモノアリテ其國ノ植物ヲ詳述シ
アラザルナシ南米附近ノ小國ノ如キ尙然リ、然ルヲ東洋
ノ盟主ヲ以テ任セル帝國ニシテ其「フロラ」ヲ完全ニ著述
セルモノナキガ如キハ之レ實ニ國家ノ體面上耻ヅベキノ
事ニシテ強チニ軍備ノ充實、船艦ノ美ノミヲ以テ誇ルベ
カラザルナリ然レトモ或ハ此備ハラザルハ之ヲ學ブモノ
ノ罪ニ歸センモ這ハ思ハサルノ甚シキニテ獨力ヲ以テ學
者ガ材料ヲ集メ書籍ヲ世界ニ求ムルガ如キハ到底爲シ得
ザルノ事ナレバナリ此ノ如キモ博物館ノ設ケアリテ始メ
テ學者ヲシテ満足シテ事業ヲナサシメ而後其成功ヲ督ム
ベキナリトテ世ノ學者書籍ナドヲ冷遇スルコトヲ責メ博
物館ノ設立ノ急務ナルヲ詳述シベルリン植物博物館及ビ
植物園ノ現況ヲ述ベテ其例トセラレタリ、若シ夫レ幸ニ
シテ世ノ所謂識者ナルモノ該書ニヨリ著者ノ意ノ在ル所
ヲ明ニシ其ノ言ヲ容ル、モノアラバ邦家ノ爲メ眞ニ慶ブ
ベキノ事ナリト信ズ、

頁數百〇五、定價四十錢 丸善書店ノ發行ニシテ植物學
ヲ修ムルモノニモ其標品整理法其他ニ就キテ從來ノ書ニ
見ザル所多ク一讀ヲ要スルモノナリ、茲ニ本書ノ紹介ヲ
ナシテ聊蛇足ヲ添フ、

(Y. Y.)

◎ 雜 報

○大野池田兩理學士

久シク大學院ニアリテ研鑽シ本會ノ爲メニ少カラズ盡力
セラレタル大野氏ハ今回理學士池田岩治氏ト同ジク廣島
高等師範學校教授ニ任ゼラレ今月初旬赴任セラレタリ中
國ノ動植物界ハ此好知己ヲ得テ蓋シ喜色アラン吾人ハ氏
ガ今後其多年ノ蓄積ヲ以テ斯道ノ爲メ益々盡サレンコト
ヲ希フモノナリ

○野村彥太郎氏

本會會員ナル野村彥太郎氏ハ蠶病研究ノ爲メ伊太利へ留
學ヲ命ゼラレ去ル四日出發セラレタリ

○白澤保美氏

林學士白澤保美氏ハ今回論文ヲ提出シテ林學博士ノ學位
ヲ得ラレタリ本會ハ茲ニ會員中ニ一博士ヲ増シ得タルヲ
賀スルモノナリ

○會員動靜

宮部理學博士ハ本月初旬上京セラレ更ニ大阪ニ向ハレ岡
村博士ト共ニ博覽會ノ水產物審査ニ從事セラレ白澤博士
モ同様山林部ノ審査ニ從事セラレ居ル由、又池野農科大
學助教、飯塚助教、遠藤理學士其他動植物學科一二年
ノ學生諸氏ハ春期休業中三崎實驗場ニ赴カレ農學士高橋
良直氏ハ過般上京ノ途次植物學教室ニ立寄ラレ後チ大阪
ニ至ラレタリ其他此春期休業ヲ應用シテ各地ノ採集ヲ試

○新刊紹介

水産調査報告第十二卷第一冊

海藻磯燒調查報告

千葉縣下海藻磯燒調查報告

東京灣内ノ潮流及ビ其海産植物分布ノ關係

近來本邦沿岸ノ地往々ニシテ其海藻全部或ハ一部全ク死シテ沿海地方之レガ爲メ少ナカラザル害ヲ被ルヲ以テ曾テ此調査ノ建議案議會ニモ提出サレタルコトアリシガ理學士遠藤吉三郎君農商務省ノ囑託ヲ受ケテ此ノ調査ノ任ヲ帶ビ其被害地方ヲ普ク巡回シ其從來ノ歴史、土地ノ狀況、潮流ト分布トノ關係ヲ考ヘ其結果此被害ハ一ニ海水ト淡水トノ關係ニ出デ被害ハ瀛水 Brackish waterノ作用ヲ受ルコト多キ地ニ劇甚ニシテ被害ノ地方ハ皆潮流ガ瀛水ヲ帶ビ來ル範圍ニ屬セリトシ磯燒地方ニ於ケル河川ノ洪水ノ度數及ビ水源ノ村相ヲ考ヘ山林濫伐ノ結果洪水ノ瀕繁ナル地方アレバ之レガ瀛水ヲ擔ヘル潮流ニ洗ハルハ地方ハ海藻其害ヲ被ル夥シク且ツ干満兩潮線間ニ生スル海藻ハ平常ニテモ尙鹽分ノ濃度變化甚シキニ堪ユルヲ以テ割合ニ害ヲ受クルコト少ク一ニ此以下ノ海藻ニ害ヲ及ボスナリトセリ而シテ終ニ東京灣内ノ潮流ト其海藻ノ分布ヲ詳述セリ、著者今又北ニ向ヒ之レガ被害ヲ調査シツツアリ本邦全部ノ被害地果シテ著者ノ說ヲ以テ説明シ盡スヲ得ンカ、山林經營ハ唯内地ノ保護ニ必要ナルノミナラズ沿海水産ノ利亦之ニ關セリト云フベシ、頁數四十七

附圖三版

(Y. Y.)

○理學士白井光太郎氏著植物博物館及ビ植物園ノ話

植物博物館ハ植物學上ニ有用ナル標品類圖書ヲ集メ一ハ學者ヲシテ之ガ研究ヲナサシメ兼テ庶人ヲシテ之ニ關スル智識ヲ得セシムルニアリ(上野ニ存スル古物博物館ノ如キニアラズ)今日歐洲ニハ小都會ニモ皆相應ノ博物館アリテ學者ヲシテ之ガ研究ヲナス便ヲ與ヘ居リ故ニ學者トシテ此設ケアル爲メ世界ノ圖書ヲ參考スルヲ得又各地ノ標品ヲ手ニシ安ジテ國家ノ爲メ益々福利ノ増進ヲ計ルヲ得ベク庶人ハ知ラザル間ニ其智識ヲ進ムルヲ得ルナリ故ニ歐洲ニ學者多ク人智ノ定度高キト云フガ如キハ畢竟此等緊要機關ノ俱備セル爲ニ外ナラズ本邦ニテハ一般ニ植物學上ニ關スル智識甚ダ乏シク多クハ植物ヲ採集シ或ハ之ヲ研究スルヲ以テ一箇ノ道樂商賣ナルカノ如クニ考ヘ毫モ之ガ爲メニ國家ガ幾何ノ利益ヲ受ケ居ルヤヲ思ハズ茲ニ於テカ學者ハ徒ニ其不遇ヲ悲ミ後進ノ進ムニ道ナク世人ハ爲メニ益々迂愚ニ陷ラントスルナリ著者ハ多年斯學ノ研究ニ委ネ久シク獨逸ニ遊ビテ如何ニ植物博物館ガ國家ニ功ヲ盡スヤ如何ニ國家ガ之ニ酬ユルニ恩惠ヲ以テセルヤヲ熟知シ本邦ニ此種ノ博物館ノ設立ヲ希望シテ止マズ遂ニ其熱誠ヲ以テ本書ヲ編述セラレ廣ク朝野ノ贊

シク葉肉中ニ埋沒ス裸葉ハ之ヨリ短ク二「センチメートル」ノ幅ヲ有シ支脈ハ明瞭ナリ、
(Y. Y.)

○かてんさう花粉を糝スルノ狀

牧野富太郎

かてんさう (Nanocide japonica Bl.) ト稱スル小草アリ、
らくさ科ニ屬ス能ク藩籬ノ側竹林ノ下等ニ繁茂シ春時花
ヲ開ク其花固ヨリ觀ルニ足ラズト雖モ其雄花ノ花粉ヲ糝
スルノ狀ハ聊カ記スルニ足ルモノアリ即チ其雄花ハ梗上
ニ攢簇シ以テ梢葉ノ上ニ抽ケリ朝暾昇ル三竿朝露寢ヤ晡
クニ及ンデハ其草ノ叢ヲ成ス處、此處、彼處時々白色粉
烟ノ自揚ガルヲ見ル其狀宛モ戰ヲ野ニ交ヘテ或ハ東ニ或
ハ西ニ時々砲烟ノ揚ガルニ似タリ亦一顧ノ値ナシトセン
ヤ、

此ノ如キ現象ヲ呈スル所以ハ花絲ノ内側ニ彈力アルニ由
ル即チ其雄蕊始メ内方ニ曲リテ其葯ヲ花ノ中部ニ集メ而
シテ一旦機至レバ則チ其花絲我ガ彈力ノ爲メニ突然反撥
シ以テ自體ヲ屈伏ヨリ伸ベ此ニ其葯ヲ振リテ花粉ヲシテ
散ゼシム花粉ハ色白ク且ツ粘力ナキコト宛モ禾本諸草ニ
於ケルガ如キヲ以テ忽チ散ジテ烟ノ如ク以テ前記ノ如キ
狀ヲ呈スルニ至ル、

かてんさう近屬ノ品種ニハ亦此ノ如キ狀態アルモノ少ナ
カラズ、

○はないかだ芽鱗上ノ花

牧野富太郎

はないかだ (Helwingia japonica Diels.) ハみづき科ノ小灌
木ニシテ普ク本邦諸州ニ産シ雌雄株ヲ異ニス冬月ハ落葉
シ春時新葉ヲ出シテ花ヲ放ラク其花梗ハ葉柄并ニ葉面ノ
下半部ニ癒合シ花ハ葉面ノ上ニ生ゼリ其狀篋ニ花ヲ載セ
タルガ如キヲ以テはないかだノ稱アリ、

春時枝頭ノ芽ノ解クルヤ其中軸ハ漸クニ伸長シ其嫩葉ノ
上ニハ既ニ花蕾ヲ載セ時至レバ則チ綻ブ而シテ其中軸ノ
基部ヲ擁セル芽鱗ノ上ニ亦往々花ヲ出スコトアリ其花ハ
一箇乃至四箇許アリテ敢テ葉上ノ花ト異ナルコトナク亦
同ジク小梗ヲ具ヘ其出ヅルヤ芽鱗上方ノ中點ヨリセリ其
芽鱗ハ長橢圓形ニシテ綠毛ヲ具ヘ其質厚カラズ而シテ此
ノ如キ狀態ハ予ハタゞ之レヲ雄本ノ上ニ認メシノミ雌本
モ亦此ノ狀ヲ呈スルヤ否ヤハ尙未ダ檢スルニ及バズ、
予ハ武田久吉君ノ談ト同君ノ惠贈セラレタル標品トニヨ
リテ此ニ始メテ此事實ヲ知り後ノ我標品ヲ檢シテ亦此ノ
如キ狀態アルモノ若干ヲ得タリ即チ一ハ明治廿二年五月
廿二日土佐國高岡郡鳥形山ニ採リタルモノ一ハ明治三十
二年四月廿七日武州小豆澤ニ採リタルモノナリ由是觀之
此現象ハ普通ニ此樹上ニ行ハル、モノト見ユ、
芽鱗花ヲ載ス極メテ異例ニ屬ス記シテ同好ノ士ニ報ズト
云フ、

ニ紅色ヲ交ユ、

Primula officinalis Jacq. 前種ニ近シ葉ハ卵形成ハ橢圓形下部急ニ狹クシテ往々心臟底ヲ有シ葉柄ニ翼ヲ有ス細微ノ軟毛ヲ裏面ニ被ル花梗ハ十「センチメートル」以上十内外ノ花ヲ繖狀ニ生ス、花ハ直立或ハ同一方向ニ垂下ス、萼ハ大ニシテ弛ク五裂片ハ廣シ花ハ黃色ニシテ二十「ミリメートル」内外充分平面ニ開展セズ筒口ニ近ク濃黃斑アリ、中部及ビ北歐洲ノ産ナリ近來ノ移殖ナリ、

以上ハリンネー氏ノ所謂 *varis* 則チ *Vernalis* section ノモノナリ次ノ二種ハ「シネンシス」ノ部類ニ屬ス、

かんぢくから *Primula sinensis* Lind. 人ノ普ク知レル培養品ニシテ今日ハ栽培ノ結果非常ニ夥多ノ變種ヲ生ゼリ元來

湖北省楊子江附近ノ地ノ産ト

とさほくら (岡氏新稱) *Primula oboeonia* Hance フッカー氏ノ

Bot. Magazine 六千五百八十二圖版ニ *P. paeoniformis* トシ

テ圖說セルモノニシテ雲南、四川、湖北ノ地ニ産スト葉

ハ圓シテ細キ柄ヲ有シ萼ノ猪口狀ニ廣ガレル等容易ニ他

ト分ツベシ近來本邦ニ移植ス、 (Y. Yabe)

Aceriphyllum Rossii Engl.

フッカー氏ノ *Icones Plantarum* 第十三卷千二百五十八圖

版ニ圖說アリ虎耳草科ニ隸シ以前ハ *Saxifraga* 屬ノし

た屬ノ一品トナセシモノ、エングラー教授ノ研究ニヨリ

一屬ヲ設ケ此一種ヲ收メシナリ滿州及ビ韓國ノ原野ニ普

通ナリト云フ内山氏昨夏生本ヲ得テ歸リ今四月葉ニ先チ花莖ヲ抽キ白花ヲ開ケリ、今其形狀ヲ畧記センニ、根莖ハ太クシテ多少匍匐シ葉ハ地上ニ直ニ生ジ葉柄長サ數寸直立シ葉ハ圓形ニ近ク心臟底掌狀脈ヲ有シ長サ四五寸ニ達ス五・九個ニ掌狀淺裂ス裂片ハ卵狀ニシテ銳頭不
等ノ鋸齒アリ兩面殆ンド平滑、花梗ハ葉柄ヨリ稍、長ク上部ハ微毛アリ花ハ複總狀ヲナシ小形ニシテ萼片ハ多クハ六箇、鐘狀ヲナシ裂片ハ橢圓狀、花瓣ハ之レヨリ小形ナリ花ノ徑ハ三分ニ滿タズ、萼、花冠共ニ白色雄蕊ハ六箇花瓣ト互生ス、 (Y. Y)

○ほそばのくりはらんノ學名

小笠原島ニ一のきしのぶ科ヲ産ス其狀のきしのぶノ長大ナルモノニ似タリ矢田部松村兩氏千八百八十年ニ採集セルモノナリマキシモウヰチ氏之ヲ *Polypodium normale* ニ宛テ征來其名ヲ以テ呼ビ來レリ然レドモ大ニ差異アリクリスト氏ノ所謂 *Polypodium boninense* Christ ノ狀之ニ合

ス則チ其簡單ナル記載ヲナサンニ

根莖ハ匍匐シ黑色ナル鱗片ヲ有シ實葉ハ二十五「センチメートル」幅「半」センチメートル「葉柄十」センチメートル

「ニシテ線狀披針形銳頭ヲ有シ平滑或ハ小鱗片ヲ有シ

革質ニシテ淡綠中肋ハ突出シ葉緣ハ波狀ヲナス小脈ハ不

明ナリ子囊群ハ葉ノ上部ヲ占メ葉緣ト中肋ノ中間ニ位シ兩側ニ三十乃至四十アリ三「ミリメートル」ノ徑ヲ有シ少

第十七、ウツシンスキー氏液變法ノ澱粉「ゼリー」基斜面上ノ行爲、

(一)發育可ナリ、粘液ハ黃色ニシテ「ヂアスターゼ」ノ作用著シ……………「カム」、

(二)發育ハ前者ヨリ遙カニ遲緩ナリ粘液著シク蒼白色ヲ呈シ「ヂアスターゼ」ノ作用大ナリ……………「フッゼ」、

(三)發育惡ク「ヂアスターゼ」ノ作用ナシ……………「ヒア」、

第十八、ウツシンスキー氏液ニ於ケル行爲、

(一)全然發育セズ又ハ甚ダ遲緩ニ發育ス液内ニハ白色羊毛狀ノ小片緩カニ存在ス……………「ヒア」、

(二)發育遲緩ニシテ且ツ微々タリ菌簇ハ緻密ニシテ圓形ヲナス……………「カム」、

(三)ノ如シ然レドモ尙濃黃色ニシテ發育稍可ナリ……………「フッゼ」、

(四)充分能ク且ツ永續シテ發育ス最適ノ養液ナリ……………「ステ」、

第十九、細菌死滅ノ高溫度(肉汁ニテ十分間暴露ス)、

(一)攝氏五十三度……………「ステ」、

(二)同 五十一度半……………「カム」、

(三)同 四十九度半……………「フッゼ」、

(四)同 四十七度半……………「ヒア」、

第二十、色澤、

(一)普通ノ蠟黃色……………「カム」、

(二)蠟黃色——「クローム」……………「フッゼ」、

(三)「クローム」黃色——「カナリー」色ニシテ四者中最モ濃黃色ナリ……………「ヒア」、

(四)淺黃色——「クローム」……………「ステ」、

古キ培養基上ニテハ暗色トナルガ故ニ色ノ些少差異ヲ以テ區別スルコト能ハズ同一細菌ノ黃色モ褐色々素ノ生成ノ爲メニ變化シ又培養基ノ異ナルニ隨ヒ或ハ同一培養基中些少ノ差異ニ由リ色澤ヲ異ニスルコトアリ、

○外國種ノさくらさう屬

園裡ニ栽培スルくりんざくらナルモノアリ近來各所ニ廣ガリシガ如キモ此類ヲ從來呼デ *Prunella veis* ト云ヘリ然レドモ此學名ハ今日ハ餘リ用キヌモノナリ今植物園内ノ生本ニ就テ檢スルニ左ノ三品アリ、

さばなのくりんざくら *Prunella acutis Jacq. (P. vulgaris Huds.)* *van genuina Pax.* 英語ノ *Pruniflora* ニシテ葉ハ多

數叢生シ無柄或ハ徐々ニ葉柄ニ遷移シ倒卵狀楕圓形、長サ十五「センチメートル」幅六「センチメートル」綠色ニシ

テ裏面ニ短細毛ヲ布ク地上花梗ヲ抽キ長サ七—十「センチメートル」各一花ヲ載ク、萼ハ筒狀五箇ノ裂片ハ鋭尖ナ

リ花ハ淡黃色ニシテ經三十一—三十五「ミリメートル」筒口ニ近ク黃暈アリ、歐洲全土ニ普通ナリ、

くりんざくら *Prunella polyantha Hort.* 之レ近來露店ニモ見ラル、品ニシテ葉ハ前種ニ似テ濃綠花梗ヲ生シ十數花ヲ繖生シ萼ハ廣クシテ裂片ハ幅廣ク銳頭ナリ花冠ハ黃色

- ズ……………「ヒア」、
- (二)迅速ニ還元セズ、色ハ數日間藍色ニテ存スルモ前者ヨリ速ニ褪色シテ綠色トナル……………「カム」、
- 第十、「メチル」青加ヅンハム氏液ニ於ケル行爲、
- (一)著シク還元ス、振盪スレバ盛シニ還元ス(青色ニ)、終末ノ色ハ最初ト同様ナリ(純青、細菌ノ沈殿物ニハ着色ナシ……………「ヒア」、
- (二)前者ノ如シ然レドモ液ノ最終ノ色ハ綠色ナリ……………「カム」、
- (三)還元セズ、液ノ最終ノ色ハ青色ナリ、細菌ノ沈殿物ハ濃藍色ナリ……………「ステ」、
- 第十一、「ロソル」酸ノ酒精溶液及ビ少量鹽酸ヲ加ヘタルヅンハム氏液ニ於ケル行爲、
- (一)六乃至九日ニシテ蒼白橙黃色ノ液ガ風露草赤色ニ變ジ次第二濃色トナリ罌粟赤色ニ變ズ(三十七乃至五十六日)……………「カム」、
- (二)色ノ變化ハ凡ソ前者ト同ジト雖モ遙カニ徐々ナリ、十六日ヲ經ル迄著シキ變色ナシ又五十六日後ニ至ルモ甚シク濃色トナラズ……………「ステ」、
- (三)液ノ黃色ガ次第二褪色シテ二週間ノ後チ全然無色トナル、液ハ赤色ニ變ズルコトナシ……………「ヒア」、
- 第十二、「コロ、フタルム」肉汁液ニ於ケル行爲、
- (一)發育セズ……………「カム」、
- (二)徐々ニ發育シテ永續ス然レドモ發生ノ始マルコト容易

- ナラズ……………「ヒア」、
- 三發育可ナレドモ發生ノ始マルコト容易ナラズ……………「ステ」、
- 第十三、四「ペルセント」麥芽糖及ビ四「ペルセント」「ペプトン」ノ混合水液ニ於ケル行爲、
- (一)液ハ(四十日乃至六十日後ニ)褐色ニ變ズ……………「カム」、
- (二)液褐色ニ變セズ……………「フッゼ」、
- 第十四、三「グラム」蔗糖加立方十「センチ」寒天基斜面上ノ發育、
- (一)發育ニ著シキ妨碍ナシ、表面平滑ニシテ粘液多量ナリ充分濕潤ニシテ容易ニ溢出ス……………「カム」、
- (二)發育著シク遲緩ナリ、表面粗ニシテ網狀ヲナシ又空隙アリ粘液ハ乾燥シテ溢出セズ……………「ヒア」、
- 第十五、一「グラム」葡萄糖加立方十「センチ」寒天基斜面上ニ於ケル行爲、
- (一)充分ナル發育ヲ見ズ……………「カム」、
- (二)一週間又尙久ク發育妨碍セラル然レドモ終ニハ僅ニ發育ス……………「ヒア」、
- 第十六、五百「グラム」グリセリン「加立方十」センチ「澱粉」「ゼリー」基斜面上ノ行爲、
- (一)廿四日後充分發育シテ光輝アル黃色ヲ呈ス……………「カム」、
- (二)廿四日後發育遙カニ前者ニ劣リ明カニ黃色ヲ呈セズ……………「フッゼ」、

- (一) 細菌能ク繁殖シテ固體ノ黃色粘塊ヲナシ馬鈴薯上ニ擴布シ又水中ニ充滿ス、二三週間ニシテ澱粉ノ總量ヲ變化ス酒精沃度又沃度加里沃度ヲ以テ試驗スルニ藍色又ハ赤色ノ反應ヲ見ズ……………「カム」、「フッゼ」、
- (二) 二週間ノ後細菌ノ發生未ダ少ク馬鈴薯ノ全部ヲ被フコトナク又液ハ決シテ固體ノ黃色粘塊ヲ以テ充サルコトナシ、澱粉ハ僅カニ侵サル、常ニ著シク藍色又藍紫色或ハ赤紫色ノ反應ヲ呈ス……………「ヒア」、「ステ」、
- 第二、乳汁ニ於ケル發育、
- (一) 乳漿ハ乾酪質ヨリ除々ニ分離ス(レンネット作用)、乾酪質ハ次第ニ靜止シ其一部分ハ數週後ニ至リ再ビ溶解ス……………「カム」、「フッゼ」、「ヒア」、
- (二) 發育良シ然レドモ乳汁ハ永ク不透明ニシテ存ス乳漿ハ決シテ乾酪質ヨリ分離セズ……………「ステ」、
- 第三、「リトマス」乳汁ニ於ケル發育、
- (一) 青「リトマス」漸次「アルカリ」性トナリ酸性ヲ現ハスコト全然ナシ……………「カム」、「フッゼ」、「ヒア」、
- (二) 青「リトマス」ハ數週後ニ酸ノ生成ヲ示ス……………「ステ」、
- 第四、膠質及ビ「リョフラ」氏血清上ノ發育、
- (一) 除々ニ溶化ス……………「フッゼ」、「カム」、「ヒア」最終ノモノハ光輝アル黃色ヲ呈ス、
- (二) 能ク發育スレトモ溶化セズ……………「ステ」、
- 第五、蒸餾シタル黃色蕪菁又瑞典蕪菁(蒸溜水ニ半バ插入

- セルモノ)上ニ於ケル發育、
- (一) 大氣中ニ於テ能ク發育シ液ハ厚キ黃色ノ粘塊ヲ以テ充滿セラル此モノ虹彩ヲナサズ、培地褐色ニ變ジ且ツ柔軟トナル……………「カム」ネーブル黃色、「ヒア」蒼白黃色、
- (二) 淺黃色ニシテ稍、虹彩アリ液ハ決シテ固體ノ黃色粘塊ヲ以テ充スコトナシ、培地褐色ニ變ゼズ且ツ柔軟トナラズ……………「ステ」、
- 第六、酒精加乳汁又「ブイラン」上ノ發育、
- (一) 古キ培養基ヲ沸騰スルトキハ蒸氣ニ於テ酸性反應ヲ現ハシ且ツ芳香アリ……………「ヒア」、
- (二) 酸性反應ヲ呈セズ且ツ香氣ナシ……………「カム」、「フッゼ」、「ステ」、
- 第七、蕃茄及ビ甘藍ノ液汁ニ於ケル行爲、
- (一) 發育セズ……………「カム」、「フッゼ」、「ヒア」、
- (二) 能ク發育ス永時間發育ノ妨碍ナシ(甘藍)又ハ稍、遲緩ナリ……………「ステ」、
- 第八、肉汁濃液(酸性⁸⁰)ニ於ケル行爲、
- (一) 發育セズ……………「カム」、「フッゼ」、「ヒア」、
- (二) 數日間發育遲緩ナレトモ後チ充分ニ且ツ永續シテ發生ス……………「ステ」、
- 第九、「インデゴ、カルミン」加ヅンハム氏液ニ於ケル行爲、
- (一) 迅速ニ還元セズ、色ハ除々ニ變化シテ光輝アル藍色トナリ數週間保持スルモ終ニ綠色トナリ次ニ黃色ニ變

phylococcus pyogenes aureus 及び釀母菌ナリキ、是等細菌ヲバ白金線輪或ハ木綿洗帚ニ付着セシメ、直接ニ液體空氣中ニ埋没シタルナリ、又洗淨サレタル壓搾釀母ヲ「ライスパーバー」ニ包ミ是モ直接ニ液體空氣中ニ埋没セリ、斯クシテ六ヶ月ニ至ルノ間、時々試験シタルニ生活上何等ノ沮害ヲ證明シ能ハザリキ、釀母ハ能ク生長シ醱酵力ハ少シモ變ゼザルガ如シ、夫ノ *B. typhosus* ノ如キモ依然其病毒性ヲ保存シ、*Staphylococcus pyogenes aureus* ハ固有ノ色素形成ヲ營ミ、*E. Coli communis* ハ之ニ適應スベキ固有ノ試験ニ合格シタリト、此結果ヨリ判斷セバ六ヶ月以上ニ及ブト雖モ、生體ノ生活力ニ著明ナル影響ナク經過シ得ルヤ疑ヒナシ

通常生活現象ハ 0° ニテ停止スト稱ス、況ンヤ -150°C トナレバ分子間轉換作用ハ勿論停止セサルベカラズト考フベキ種々ノ理由アリテ存ス、蓋シ其主源タル熱濕ノ二物理的條件ヲ奪去ノ結果ハ然ルベキ筈ナリ

去レバ生活ニモアラズ、死ニモアラサル此新狀態ノ下ニ生物ノ觀念ヲ形成スルコト頗ル困難ナリ、且又精密ニ之ヲ記載スベキ名稱ヲ撰擇スルモ一困難ト云フベシ

兎ニ角是迄得ラレサル新キ生物ノ狀態ニシテ、而モ停止生活ノ確實ナル狀態ト云フベキモノナリ

(了)

○植物寄生細菌「プソイドモナス」四種類ノ區別

上田榮次郎

ミグラ氏ノ分類ニ由レバ筒狀細菌體ノ一極ニ鞭毛ヲ有スルモノヲ「プソイドモナス」屬トナス鞭毛ノ數不定ニシテ凡一箇乃至十箇ナリトス本屬ノ細菌ニシテ植物ニ寄生シ發病セシムルモノ數種アリ、エルウィン、スミス氏ハ黃色ニシテ一箇ノ鞭毛ヲ有スル所ノ四種ノ「プソイドモナス」即チ *Pseudomonas campestris* (Pammel) E. Smith; *Ps. Hyacinthi* (Walker) E. Smith; *Ps. Stewarti*, Smith; *Ps. Phascoli*, Smith ニ就テ精密ナル比較培養試驗ヲナセリ次ニ四種類ノ區別ヲ示サン、

(一) 十字科植物——甘藍、花椰菜、蘇鐵菜、木立甘藍、薺臺、蕪菁、瑞典蕪菁、芥等ニ寄生スルモノ

……………「プソイドモナス、カムペストリス」(カム)、
(二) 荳科植物——諸種ノ豆類殊ニ蚕豆ニ寄生スルモノ

……………「プソイドモナス、フッゼラーリ」(フッゼ)、
(三) 百合科植物——「ヒアシンタス」ニ寄生スルモノ

……………「プソイドモナス、ヒアシンター」(ヒア)、
(四) 禾本科植物——玉蜀黍殊ニ玉蜀黍ニ寄生スルモノ

……………「プソイドモナス、ステワルチー」(ステ)、
第一、蒸溜水中ニ半バ挿入セル所ノ蒸馬鈴薯筒上ニ於ケル發育、

形質ハ卵球及ビ周縁部ノ分化ヲ生ジ卵球中ニハアルブ
 ゴニ於ケルガ如ク明瞭ナル中央細胞質(Coenucentrium)ノ
 形成ヲ認ム、藏卵器及ビ藏精器中ノ核ハ殆ント同時ニ間
 接分裂ヲ營ミ其數ヲ倍加ス、而シテ卵球中ノ兩娘核ノ一
 箇ハ周縁原形質中ニ移行スルヲ見ル、既ニシテ藏精器及
 ビ藏卵器中ノ諸核ハ更ニ第二回ノ間接分裂ヲ營ミ其結果
 藏精器中ニハ約二十箇、藏卵器ノ周縁部ニハ約百二十箇
 ノ核ヲ算スルニ至ル、即チ該周縁部ニ於ケル核ノ若干ハ
 第二回ノ分裂ニ與カラザルモノノ如シ、又卵球中ニ生
 ジタル兩娘核ノ一箇ハ漸次ニ消失シ他ノ一箇ハ即チ卵核
 トナル、トロウ、三宅兩氏ハビチウムノ有性生殖器發育ニ
 於テハ唯一回ノ核分裂ヲ見ルコトヲ説キ、スチーヴンス
 氏及ビルーランド氏ハアルブゴ及ビペロノスポラニ於テ
 二回ノ核分裂ヲ證明セリ茲ヲ以テ著者ノ研究セルプラス
 モバラハ此點ニ於テ後者ト相一致シビチウムトハ稍趣
 ヲ異ニスルモノナリ

右第二回ノ核分裂ヲ了ルヤ藏精器ヨリハ授精管ヲ卵球中
 ニ伸入セシメ其先端破裂シテ唯一箇ノ精核ヲ卵球中ニ放
 出ス、精卵兩核ハ永ク接着ノ位置ニ留マリタル後成熟セ
 ル卵芽胞中ニ於テ遂ニ相融合ス

著者ハ卵核及精核ノ生成ニ際スル二回ノ分裂ヲ以テ減數
 分裂ト見做スベキコトヲ説ケリ、其證據ハ右ノ第一回分
 裂ノ開始ニ先チ核ハ所謂鎌狀期及ビ「シナプシス」ナル
 構造ヲ現出スルコト恰モ彼ノ高等植物ニ於ケル四分子分

裂ニ際シ目撃スルヲ得ル所ト善ク相一致スレバナリ、
 柴田桂太(K. Shibata.)

◎ 雜 錄

○低溫度ニ於ケル生活力ノ抵抗度

市 村 塘

Allan Macfaden 及 Sydney Rowland 兩氏ハ始め最モ溫
 度ニ對シ敏感ナル虎列刺菌ト、最モ抵抗力強キ脾脫痘菌
 胞子ノ間ニ種々ノ抵抗度ヲ有スル諸菌ニ就キ實驗シタ
 リ、先ツ十種類ヲハ一緒ニ -130°C ノ低溫ニ冷却スルコ
 ト二十時、時ニ七日間ニ及ブト雖モ、更ニ生活力沮害ノ
 模様ナク、從前ノ如ク生長モスレバ色素分泌、瓦斯發生、
 病毒性等ノ各固有ノ生理的特性ヲ失ハザリキ、尙試驗菌
 中ニハ發光菌モアリシガ依然其發光性ヲ存セリ、次デ
 Prof. Dewar 氏ノ厚意ニヨリ得タル液體水素(殆ド -252°C
 ノモノ)中ニテ試驗セラレタリ、此溫度ハ實ニ液體空氣
 (-140°C)ノ比ニアラザルモ、此中二十時間觸レシメタ
 ルニ拘ハラズ別ニ生活上著シキ結果ヲ示サバリキ、斯
 ル低溫度ニ於テ細胞ノ化學的轉換作用(熱、濕ノ缺存スル
 場合ニアリテ)ハ停止スルモノト考ヘサルベカラズ、曩
 ニるな大學ニ於テ液體空氣ニ觸レシメタル實驗ノ際使用
 セラレタル菌類ハ、*B. typhosus*, *B. coli communis*, *Sta-*

消失シ其結果一箇ノ染色質體ハ原形質中ニ遊離セラル、該染色質タル其外觀恰モ通常ノ細胞核ニ於ケル仁ニ類スト雖モ著者ノ顯微鏡化學的研究ニ據レバ其反應之レト等シカラズ主トシテ「スクレイン」化合物ヨリ成レルガ如シ

子囊胞子形成ニ先チ該染色體ハ分裂ニ依リ増殖ス、其分裂方法ニ二箇ノ異型アリ、其一ハタフリナ、ヨハンソンニ及ビタフリナ、クサノイニ於テ見ル所ニシテ染色質體ハ直接出芽法 *Sprossung* ニヨリ増殖シ大小不同ナル數多ノ小染色質粒トナル、而シテ其胞子形成ノ原基トナルハ就中微小ナル染色質粒ニシテ其較、大ナルモノハ漸次原形質中ニ吸收セラレ了ルモノノ如シ

著者ハ右ノ方法ヲ名ケテヨハンソンニ型トナセリ、之レニ反シ所謂ツエラジイ型ニ屬スル他ノ三種即チタフリナ、ツエラジイ、タフリナ、ブルニイ及ビタフリナ、デフォルマンスニ在リテハ單一ノ染色質體ハ三回相繼ギテ兩分シ八箇ノ染色質粒トナル、時ニ多少ノ破格的現象ノ爲メニ僅數ノ染色質粒ヲ生ズルコトアリ、加之ツエラジイ及ビブルニイニ在リテハ右ノ分裂ニ際シ明瞭ナル紡錘體ヲ形成シ當ニ單箇ナル間接分裂ト見做スベキモノナリ、子囊胞子形成ニ際シテハ右ノ染色質粒ノ周圍ニ各少量ノ原形質ヲ凝集シ且ツ細胞膜ヲ被リテ若干數ノ胞子トナル、而シテ此際常ニ子囊中ニ原形質ノ一部ヲ殘留シ所謂「エビブラスマ」若クハ間質ヲ成ス、其狀恰モ眞正子囊菌類ニ於

ケルト等シク、彼ノ藻菌類胞子囊中ニ於ケル胞子形成トハ大ニ其趣ヲ異ニスルヲ知ルベシ、猶著者ハタフリナ、ツエラジイ、タフリナ、デフォルマンス等ノ子囊ニ於ケル柄細胞ノ形成方法ニ關スル觀察ヲ説キ、且ツ二三ノ概括的考察ヲ試ミタリ、就中ウエージャヤ、ホーフマイステル、ギリエルモン諸氏ノ酵母菌細胞構造ニ於ケル研究ト比較シ、所謂核胞ハ生理上染色質體ノ生長ニ對スル營養貯藏器ノ用ヲ營ムモノナラント考説ヲ述ベタリ

柴田桂太 (K. Shibata.)

○ローゼンベルヒ氏「プラスモパラ、アルモピナノ受精ニ就テ」

O. Rosenberg: Ueber die Befruchtung von Plasmopara

alpina (Johans.). (S.-A. Bih. t. K. Svensk. Vet. Akad.

Handl. Bd. 28, Aft. III. No. 10) (頁數二十、圖版二)

卵菌類ノ受精ニ關シテハ輒近スチーヴンス、ウエージャヤデビス、トロウ、三宅其他諸氏ノ研究ニ依リ數多ノ興味アル事實ヲ闡明セラレタルガ今著者ハプラスモパラ屬ニ關スル同様ノ研究結果ヲ公ニセリ、固定ノ目的ニ對シテハメルケル氏液最良ノ效果ヲ奏セリ

幼若ナル藏卵器ハ最初約四十五箇ノ核ヲ有シ之レニ接セル藏精器中ニハ約五箇ノ核ヲ算ス、核中ニハ此際明瞭ニ染色質及ビ仁ヲ區別スベシ、藏卵器中ニ於テハ核ハ皆周縁ノ方向ニ移行シ唯一核ヲ中央ニ留ム、藏卵器中ノ原

レヲスポーラ菌ニ屬スルモノナルコトヲ知レリ、ブレハ
スポーラノ子殻ガヘルミントスポリウムノ寄生ニ由テ
枯死シテ越冬セシ所ノ葉上ニ於テ早春生成セルコトヲ目
撃セリ、兩種ノ寄生上ノ菌形ハ相互ニ同一物ニ非ズ即チ
一ノ寄主ヨリ他ノ寄主上ニ傳播移植セシムルコト能ハズ
然レドモ *Bromus inermis* ノヘルミントスポリウム菌ハ
Bromus asper 上ノ菌ト同一物ナリトス而シテ移植試験ニ
於テ五十二「ベルセント」ハ良結果ヲ得タリ「ブロームス」
ノブレハスポーラ菌ハ「*T. repens*」又大麥及燕麥ニハ殆ド
感染セシメ得ズ即チ本菌ハ *H. gramineum*, *H. tares*, *H.*
Avenae 等ト全然別種ナルコトヲ知ルベシ

著者ガ觀察セシ所ノブレハスポーラハ *P. trichostoma* (Fr.)
Wint. ニ屬スルモノニシテ *Bromi.* 及 *Triticis repens* ノ變
種名ヲ附記セリ著者ハ同時ニヘルミントスポリウム、グ
ラミネウムヲ分ツテ次ノ如クセリ

(一) 葉澁ノ如クシテ唯葉ノ一部分ヲ破壊スルモノ

(甲) *fsp. Hordei nutantis* (Hel. *terresp.*) 大麥「ヌータン」種
ニ寄生ス

(乙) *fsp. Bromi* 「ブロームス」上ニ寄生ス

(二) 黑穗菌ノ如キ現出ヲナスモノ即チ全植物ヲ破壊スルモ

(丙) *fsp. Hordei erechi* (Hel. *gramineum*) 大麥「エレクツム」
上ニ

(丁) *fsp. Triticis repentis* ハ「ツリチクム、レベンス」上ニ寄

生ス

著者ハ「*T. repens*」上ニ於テ二種類ノヘルミントスポリウ
ムヲ檢出セシガ兩種確カニ相異ナリテ其内一種ハ寄主ヲ
シテ抽穗セシメズ他種ノ寄生スル所ノ寄主ハ抽穗シ且ツ
穀粒ハ著シキ害ヲ蒙ラズ後者ハ「ブロームス」ノヘルミン
トスポリウムニ酷似ス

上田榮次郎 (Y. Ujeda.)

○池野氏「タフリナ諸種ノ胞子形成」

S. Ikano: Die Sporenbildung von Taphrina-Arten. (Sep-
Abdr. aus Flora Bd. 92, Heft 1. 1903) (頁數三十一) 圖
版三)

著者ハ曩ニタフリナ、ヨハンソンノ胞子形成ニ關スル細
胞學的研究ヲ公ニシタルガ今更ニ「*Taphrina Kusanoi*, *T.*
Johansonii, *T. Cerasi*, *T. Pruni*, *T. deformans*」ノ五種ノ外子
囊菌ニ就キテ比較研究ノ結果ヲ詳述セリ、著者ノ研究セ
ル諸種ニ於テハ何レモ幼若ナル成囊細胞中ニ於テ二箇ノ
核ノ融合ヲ認ム、斯クシテ生シタル幼細胞核ハ常ニ多少
明瞭ナル核胞 Kernvacuole 中ニ一箇ノ染色質體「Chroma-
tinkörper」ヲ包有セルモノナリ、已ニシテ該染色體ハ核
胞中ニ於テ分崩シ其碎片ハ漸次ニ原形質ニ放出吸收セラ
ル、著者ノ考説ニ據レバ之レ則チ核特ニ其染色質體ノ
合成機能ニ成レル蛋白質質ニシテ子囊原形質ノ營養ニ與
カルモノナラシト、核胞ハ子囊ノ發育ニ伴ナヒ漸次破潰

新著 ○コロリー氏「細菌ノアルカリ及ビ酸ノ生成ニ關スル研究」
○ゲーデツケ氏「プレナスポリーラ菌トヘルミントスボリニウムトノ關係ニ就テ」

液ヲ出シテ胞子膜ヲ形成スルモノタルコトヲ證明シ得ベシ、胞子ヨリ發生セシ所ノ芽殖菌絲ハ「*Tragantus*」(大戟科)細胞ヲ溶解シ又「イヌリン」ヲ分解ス糊狀澱粉ハ速カニ糖化スルト雖モ澱粉粒ヲ溶解スルコトヲ容易ナラズ「マンナン」ハ甚ダ遲緩ニ且ツ辛フシテ侵害スルニ過ギズ、胞子ヲ取リテ椰子ノ胚乳ノ切斷面上ニ培養スルトキハ甚ダ顯著ナル事實ヲ現出ス即チ胚乳細胞内部ハ菌類ニ由テ侵害セラル、モ細胞膜ハ然ラズシテ殘存ス是レ即チ内容物ニ充分ナル養分ヲ具備スルニ由テナリ養分少キ場合ニハ分生子ハ往々休眠形トナリ粘液ニ由テ被包セラ

ル
本菌ガ酸化酵素ヲ成生スルニハ獨リ生理的働作ノ活潑ナル時期ニ限ルモノニシテ例バ芽殖ノ時期ニ於ケルガ如シ又粘液ノ生成スルト同時ニ酸化酵素ノ生成ハ休止ス著者ハ粘液生成ヲ以テ復原作用ニ歸セリ

上田榮次郎 (Y. Uyeda.)

○コロリー氏「細菌ノアルカリ」及「酸ノ生成ニ關スル研究」

Rolly, Weitere Beitrag zur Alkali & Säureproduktion der Bakterien (Archiv. f. Hygiene Bd. XLI. Heft 4. p. 406.)

著者ノ前研究ニ由レバ腐敗細菌ハ純粹強「アルカリ」性「ペプトーシ」液ニ於テ酸性分解物ヲ生成シ以テ同液ノ「アルカリ」性ヲ減少シテ細菌ノ繁殖ニ適應セシムルモ

ノナリ

著者ハ尙前研究ノ如ク腐敗細菌ノ混合物ヲ取リ其他純粹培養物ヲ用キテ試験セシニ「アンモニヤ」ヲ生成シ後チ「ペプトーシ」液ニ酸性ヲ現出セシメタリ即チ「アンモニヤ」ガ酸化シテ亞硝酸トナリ遂ニ硝酸トナルモノナリ多數ノ種々細菌ヲ取リテ試験ニ供セシガ就中三種類ノ細菌ヲ用キタリ、八日ノ後チ酸性「ペプトーシ」液ニテハ「アルカリ」ヲ生成セリ又「アルカリ」性「ペプトーシ」ニテハ「アルカリ」ヲ増加シ然モ細菌ハ能ク此液内ニ於テ生長セリ

種々ノ細菌ヲ同時ニ強「アルカリ」性「ペプトーシ」液ニ接種セシニ「アルカリ」性ハ次第ニ減少セリ「プロトース、ブルガリス」腐敗細菌三種又二種類ヲ接種セシニ同一結果ヲ得タリ

上田榮次郎 (Y. Uyeda.)

○ゲーデツケ氏「プレナスポリーラ菌トヘルミントスボリニウム菌トノ關係ニ就テ」

Diedcke, H.: Ueber den Zusammenhang zwischen Pleospora & Helminthosporium-Arten. (Centbl. f. Bakt. & Paras. Abt. II. Bd. IX. 1902. No. 9. P. 317.)

著者ハ純粹培養並ニ接種試験ニ由テ *Bromus asper* Murr. var. *serotinus* Beneken 及「*Triticum repens*」上ニ於ケル分生子形(ヘルミントスボリニウム)ハ同上各寄主上ノブ

ノ三十一種ニシテあをのり屬ニ一ノ新變種アルノ外皆既知ノ種類ニ屬ス是レ著者ハ過クル數年間ニ於テ本科植物ノ新種ヲ發表シ本論文ニ於テ之レヲ編成シタルモノナルガ故ナリ然レドモ本論文記載ノ事項ハ能ク幾多ノ疑點ヲ解釋シ注意スベキ種々ノ性狀ヲ列シタルヲ以テ貴重ナル參考書タルヲ妨ゲス且ツ事大平洋沿岸ニモ關スルヲ以テ本邦ノ海藻ヲ研究スルニハ缺クベカラサル良著ナリ

本科植物ハ其形狀ノ變化甚ダシキヲ以テ之レガ各種ヲ斷定スルニハ多數ノ標本ト參考書トヲ要シ且ツ先人ノ記述ヲ取捨スルニ非常ナル困難ヲ感ズルヲ常トスルニ此精密ナル記述アリ本科植物調査ヲ企ツル者ニ向テハ少カラザル恩惠ト謂フベキナリ 遠藤吉三郎 (K. Yendo)

○ホール氏「植物寄生トシテノバチ

ルス、ズブチルス及ビバチルス、ブルガーッス』

Hall, e. j. van: *Bacillus subtilis* (Chrenberg) Cohn und *Bacillus vulgaris* (Flügge) Mig. als Pflanzenparasiten. (Centbl. f. Bakt. & Paras. Abt. II. Bd. IX. 1902. No. 17/18 p. 642.)

近來ローラン氏ハ細菌中ニモ菌類ニ於テ見ルガ如ク死物兼活物寄生ヲ營ムモノ存在スルコトヲ稱導セラレタリ實ニ死物寄生細菌ガ往々植物ノ地下莖又ハ根部(馬鈴薯、胡蘿蔔等ノ如キ)ヲ侵害スルノ場合少ナシトセザル

ベシ

著者ハ土壤ニ存在スル所ノ普通ノ腐敗細菌ガ種々ノ植物ニ活物寄生ヲ營ムヤ否ヤニ就テ研究セリ試験ニ供セシモノハ菊芋、馬鈴薯ノ塊莖、榛實、栗實ノ種子、セレリー、甘藍、蕪菁、胡蘿蔔ノ根部其他種々ニシテ二種ノ細菌(*B. subtilis*, *B. vulgaris*)ヲ接種シテ種々ノ溫度ニ保チ腐敗作用并ニ毒性ニ就テ試験セリ且ツ Laurent 氏ニ倣ヒ試験ニ供スベキノ細菌ハ一旦植物ニ接種發病セシメテ更ニ毒物ノ分泌力ヲ恢復セシメタリ

著者ノ試験結果ニ由レババチルス、ズブチルス、バチルス、ブルガーッス共ニ種々ノ植物ニ對シテ有毒ニシテ腐敗ヲ起スモノナリ然レドモ其寄生性ハ稍々高溫度ノ場合ニ限ルモノニシテ前者ハ攝氏二十三度後者ハ三十度以上ニ於テ其腐敗作用ヲ全フスルモノナリ

上田榮次郎 (Y. Uchida.)

○グルッス氏「玉蜀黍黑穗菌ノ培養 上ニ於ケル生態學的現象」

Gruss, g.: Biologische Erscheinungen bei der Kultivierung von *Ustilago Maydis*. (Ber. d. D. Bot. Gesel. Bd. XX. 1902. p. 212-217. mit 1 Taf.)

黑穗菌ノ胞子生成ノ際菌絲線ノ皮膜ガ粘狀ヲ呈スルコトハ能ク知ラレタル事實ナルガ著者ノ試験ニ由レバ玉蜀黍黑穗菌ハ初メ水加酵素ヲ分泌シテ糖化作用ヲ營ミ后チ粘

新著

○ホール氏「植物寄生トシテノバチルス、ズブチルス及ビバチルス、ブルガーッス」
○グルッス氏「玉蜀黍黑穗菌ノ培養上ニ於ケル生態學的現象」

新著 ○コリンス氏『北米ノあなご科』

ダ見ルヲ得ズ然レドモ後ノ三屬ノ如キハ他日之ヲ得ルノ期アルベシト信ス而シテ
韓國ニノミ特ニ知ラル、モノ五種

清韓兩國ノミニ産シ本邦ニ知ラレザルモノ四種則チ *Nipholobus petiolosus*, *Athyrium lastreoides* Bak. *Selaginella* Rossi
Varb, *S. Stoughtoniana* 之ナリ

日韓兩國ノミニ産スト知ラレタルモノ十四種

日清韓三國ニノミ知ラル、モノ十種

其他ハ日清韓三國ニモ産シ歐米ノ諸地或ハ印度地方ニモ産スルモノナリ就中 *Onoclea sensibilis* L. ノ如キ米國及ビ東
半球ニハ本邦支那ニノミ知ラル、モノアリ *Aspidium Goldieanum* ノ如キ米國産ノモノ、韓國ニ産スルコトハ注目ス
ベキコトニシテ本邦ノ *Asp. monticola* Makino ハ恐ク之レト同種ニ屬スルモノナリ
要スルニ韓國所産ノ八十八%ハ本邦所産ノ植物ニシテ其緯度ノ上ヨリモ見ラル、ガ如ク寧ロ本邦中部以北ノ性質ヲ
有スルモノナルガ如ク又多少滿州地方ノ植物ヲ交ユルモノナリ

◎新 著

○コリンス氏『北米ノあなご科』

F. S. Collins :—Utracae of North America. *Rhodora*,
vol. 5 No. 1. 1903. pp.1-31-Pl. 41-43.

著者ハ北米合衆國ノ太平洋沿岸及ヒ大西洋沿岸ノあなご
科ヲ研究シ該論文ヲ記述セリ先ツ該科植物ニ關スル北米

人ノ手ニ成レル成書ヲ列舉シ *Uva*, *Monostroma*, *Enteromorpha*, *Ilea* 四屬ノ檢索表ヲ掲ケ更ニ各屬ニ就テ其種ノ檢
索表ヲ示セリ而シテ後各種ニ就テ精細ナル記載ト其比較
トヲ掲ゲ又一々產地ヲ舉ケタリ書中收ムル所ノ種類ハ

Uva 三種

Monostroma 八種

Enteromorpha 十九種

Ilea 一種

ニヨリテ分布ノ關係ヲ簡短ニ示サントスルナリ

今日吾人ニ知ラル、韓國產羊齒類ハ六十二種外ニとくさ科、石松科、卷柏科十種合計七十二種ノ管束隱花植物ヲ有ス
則チ

Trichomanes	1	Hymenophyllum	1
Woodsia	3	Onoclea	1
Struthiopteris	2	Nephrodium	10
Aspidium	5	Polystichum	7
Davallia	1	Microlepia	2
Athyrium	10	Asplenium	2
Scelopendrium	1	Coniogramme	1
Pteridium	1	Chelanthus	1
Drymoglossum	1	Polypodium	4
Niphobolus	3	Lygodium	1
Osmunda	1	Botrychium	1
Marsilia	1	Salvinia	1
Equisetum	4	Selaginella	4
Lycopodium	2		

予ガ對馬ニ於テハ採集スルヲ得タル Plagiogyria, Gleichenia, Vittaria, Adiantum, Cryptogramme, Lindsaya ノ諸屬ハ未

シマキシモウ^キチ氏ハつゝ、屬ノ一種ニ命ズルニ *Rhododendron Schlippenbachii* ヲ以テセリ。オルドハム氏ハスワロー號ニテ韓國群島ヲ採集シ其採品ニ就キテハミケール氏及ビオリバー氏之ヲ記載シ *W. R. Curtis* 氏ハ千八百八十三年八月ヨリ二年間彼地ニアリ三回北部ヲ旅行セリ。千八百八十一年ヨリ同八十四年ノ間ニワイクハム、ペリー氏ノ採集品アリ又曾テ本邦ニ僱聘セシ地質學者ドクトルゴッ^テ氏ハ千八百八十三年ヨリ八十四年ニ互リ韓國ヲ周遊シ北ハ淮元ノ地ヲ極メ韓國地質論ノ著アリ其當時採集セシ植物標品少カラズ其他八十六年四月ヨリ十月迄カリノースキー氏アリ八十九年四月ニ醫^ブンゲ氏仁川附近ヲ採集シ又エポー^フ、*W. C.* 氏釜山元山ノ植物ヲ採集シワルブルグ氏ハ八十七年此地ヲ探檢シ其大著「モンズニア」第一卷ニ羊齒類ヲクリスト氏記載シ卷柏類ヲワ氏自ラ記述セリ。九十二年六月英國ノ園藝家ベ^イッ^チ氏ノ採集人ハリ^ー氏朝鮮ニアリ九十三年ヨリ五年ニ至ル間ニ魯國ノ宣教師ゾンタグ氏ノ採集品アリ以上ハ其重要ナルモノニシテ之レニ洩レタルモノ亦少キニアラザルベシ。千九百一年五月ヨリ數月間佛人^フホ^リエ^ー氏對馬及韓國ヲ採集シ其標品ニ付キテ既ニクリスト、レヴェ^ーユ、キユケンタール諸氏ノ報告アリ尙漸次其續報ヲ手ニスルヲ得ン

韓國「フロラ」ニ關スルノ著述ハ魯國バリビン氏ノ *Conspectus Florae Koreae* ヲ最トシ千八百九十八年ニ其第一卷ヲ出シ千九百一年三卷ヲ以テ結了セリ、ヘムズ^{レー}氏ハ其 *Index Florae Sinensis* ニ清國及ビ琉球ノモノト并録セリ

本邦人ニシテ採集ヲナセルハ花房男爵ニシテ韓國ノ公使タリシ時諸道ノ植物ヲ採集シテ大學ニ寄贈セラル其名稱ハ載セテ理科大學標品目錄ニアルモノ則之ナリ。次ニ江沼元五郎氏大學ノ命ヲ以テ出張シ採集ニ從事シ不幸半途ニシテ歿シ其標品ハ永ク紀念トシテ大學ニ貯藏セラル、次ニ採集ノ爲メ派遣セラレタルモノヲ内山氏トナス

上述ノ如ク此半島ノ植物ハ多少世ニ知ラレ居ルモ尙ホ僅ニ一部タルニ過ギズ。今後多數ノ採品ヲ充分考查スルニ至ラバ必ズヤ珍奇ノ新品ナキニアラザルベシト雖モ今ハ只予ノ檢セシ羊齒門植物ト從來記載セラレタル羊齒類トノ記述

植物學雜誌第十七卷 第百九十四號

明治三十六年四月二十日

○韓國ノ羊齒類ノ分布

矢部 吉 禎

去ル明治三十三年秋我が帝國大學ハ内山富次郎氏ヲ韓國ニ出張セシメ其所産ノ草木ヲ採集セシメ更ニ昨三十五年夏再ビ同氏ヲシテ採集ヲナサシメタリ其旅行セシ處素ヨリ僅少ノ日子ヲ以テセシ故ニ道程ハ長シトセザレトモ主トシテ中部以南ノ地ニ於テ採集セルガ如シ予ハ松村教授ノ好意ニヨリ其採集品ノ一部ヲ自ラ檢スルノ榮ヲ得タルハ深ク謝スル處ナリ

雞林八道ノ地タルヤ北ハ直ニ亞細亞ノ大陸ニ連リ南ハ僅ニ一葦水ヲ以テ對馬ト距テ本邦ト其境土ヲ接ス本邦ノ「フロラ」ヲ完全ニ研究セント欲セバ種々ノ關係上此半島國ノ「フロラ」ヲ知ルノ要アルコト言ヲ俟タズシテ明カナルノミナラズ吾人先進國ノ責トシテ宜シク盡サルベカラザルコトナリ從來歐洲人ノ内地ニ旅行シ其序ニ植物ヲ採集シ之レヲ彼地ノ學者ニ送リシモノハ蓋シ少ナキニアラザルベキモ予ノ寡聞其記錄ダモ充分ニ知ルヲ得ザルガ故ニ二三ノ主要ナルモノヲ記サンニ

千七百九十七年船長ブロートン氏釜山港ヲ發見シテヨリ久シク寄港ヲナスモノナカリシガ千八百五十八年英船アクラオン號東亞地方ノ沿革ヲ測量セル時キウ植物園ノ採集家ウ^{#ル}ホルド氏之ニ塔ジテ本邦ノ各地支那等ヲ經テ同六十年六月頃朝鮮ノ釜山、巨文島等ヲ採集シ其結果ハフツカー氏ハ其羊齒譜ニマキシモウ^{#ツ}チ氏ハ *Melanges Biologiq-ues* 其他ニ屢ニ記載セリ後英船マグビー號ノ船長カーペンター氏モ朝鮮及ビ琉球ヲ採集シヘムズレー氏ノ支那植物誌ニ記載アリ、男爵アレキサンダー、シュリペンバツハ氏千八百五十四年四五月ノ交バラス號ニテ朝鮮ノ東海岸ヲ測量



臨海實習會々員募集廣告

相州三浦郡三崎町本學附屬臨海實驗所ニ於テ中學校若クハ之
ト同等以上ト認メラレタル官公私立學校ノ博物科教員十四人
ヲ募集シ本年八月一日ヨリ向フ三週間動物學臨海實習會ヲ開
ク入會志望ノ者ハ來ル六月二十五日限り本學ニ願出ヅベシ規
則書入用ノモノハ自身出頭或ハ郵便切手三錢ヲ添ヘ本學事務
室ヘ申出ヅベシ

但シ六月末日迄ニ本學ヨリ入會許否ノ通知ヲ發送スベシ

東京帝國大學理科大學

第三回理科講習會廣告

明治卅六年八月一日ヨリ八月廿五日迄(但日曜日ヲ除ク)

午前七時ヨリ正午マデ

東京市神田區淡路町二丁目東京開成中學校内

程度ニ據ル

一、開講時間
二、講習場所
三、講習程度

第一、數學科 (代數、幾何、三角)
第二、物理學科 (力學、電氣、磁氣學)
第三、化學科 (化學汎論、有機化學)
第四、生物學科 (動物學、植物學)
第五、地學科 (地文學、鑛物學)

一、兼修規定 聽講者ハ左ノ定限内ニ於テ二科ヲ兼修スルコトヲ得
數學、物理學、化學、地學、生物學。

一、科外講義 時々諸大家ヲ聘シテ科外講筵ヲ開ク

一、聽講者 各員 聽講者ニハ講習證ヲ與フルノ規定アリ又志望者ニハ試驗ノ上修業證ヲ授ク
一、講習證及ヒ修業證 聽講者ニハ講習證ヲ與フルノ規定アリ又志望者ニハ試驗ノ上修業證ヲ授ク

物理學科、化學科、地學科
數學科、生物學科

各科金貳圓
各科金參圓
各科金四圓

但シ半額ハ申込ノ際ニ殘額ハ七月三十一日迄ニ納ムベシ送金爲替ハ書留ニテ神田支局宛振込ムヘシ
又一日受領シタル金額ハ之ヲ返附セス

一、申込手續 志望者ハ氏名住所履歷ヲ記シ七月五日迄ニ東京開成中學校内理科講習會宛申込ムヘシ
一、會長及ヒ講師

會長 理學博士 箕作 佳吉
講師

數學科	理學士	岡田武松	理學士	松村定次郎
物理學科	理學士	桑木或雄	理學士	山川弘毅
化學科	理學士	片山正夫	理學士	眞島利行
生物學科	理學士	近藤清次郎	理學士	宮島幹之助
地學科	理學士	柴田桂太郎	理學士	岡田武松
	理學士	服部廣太郎	理學士	廣瀨芳
	理學士	石川成章	理學士	
	理學士	櫻井廣三郎	理學士	

植 物 學 雜 誌

○ 論 說

禁 轉 載

頁

● 内山氏採集韓國羊齒類植物

理學士 矢部 吉 禎 六三

● 日本植物考察(承前)

牧野富太郎 七〇

● 韓國羊齒類ノ分布

理學士 矢部 禎 吉 五三

目 新

著

● コリンス氏「北米ノあをさ科」● ホール氏「植物寄生トシテノバチルス、ズブチルス及ビバチルス、ブルガーツス」● グルユッス氏「玉蜀黍黑穗菌ノ培養上ニ於ケル生態的現象」● ロルリー氏「細菌ノ「アルカリ」及ビ酸ノ生成ニ關スル研究」● チーヂケ氏「プレラスポラ菌トヘルミントスポリウム菌トノ關係ニ就テ」● 池野氏「タフリナ諸種ノ胞子形成」● ローゼンベルヒ氏「プラスモバラ、アルビナノ受精ニ就テ」

錄

○ 雜

錄

● 低溫度ニ於ケル生活力ノ抵抗度(市村)● 植物寄生細菌「プソイドモナス」四種類ノ區別(上田)● 外國種ノさくらさう屬(矢部)● アセリフィルム(矢部)● ほそばくりはらん(矢部)● 白井理學士著植物博物館及植物園ノ話(矢部)● 遠藤氏著 海藻磯燒調查報告

○ 雜

報

● 大野池田兩理學士● 白澤保美氏● 會員動靜

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會

物ニハ有毒ニテ殊ニ硫酸銅ノ溶液ニ於テ著シキモ植物自身ノ營養如何ニ關係シ又其土地ノ肥瘠ニヨリテ異ル而シテ根ハ其毒ニ最モ感シ易ク硫酸銅ノ液中ニ生育スルモノハ其葉濃綠色ヲ呈ス云々ト

第二席理學士大野直枝氏ハ「天狗ノ麥飯ニ就キテ」ト題シ昨年夏期長野市ノ八木貞助氏ヨリ得タル天狗ノ麥飯ト稱スルモノノ本性ニツキ述ベラレタリ方言天狗ノ麥飯ト稱スルハ信州黑姬山頂ニ生ズルモノニシテ氏ハコレヲ研究シテ顯著ナル地下「ゾーグレアビルヅング」ト認メ其塊ノ性狀顯微鏡の集成產地實地ノ狀況產出ノ模様等ヲ述ベ實驗室ニ於ケル培養ノ結果ニ及ビ右ノ塊ヲ取テ之ヲ通常ノ培養基上ニ植フルニコノ場合ニハ常ニ二種ノ「バクテリア」ヲ分離スベク其一ハ枯草菌ニ類セル性狀ヲ有セル桿菌ニシテ酪酸發酵ヲ誘起シ第二種ハ螢光菌群ニ屬スル桿菌ナリ尙外ニ右塊中ヨリ通常ノ培養基ヲ用キ一二ノ固有ナル糸狀菌ヲ分離スルコトヲ得タリ然レトモ右ノ塊ノ主部ヲ形成スル特殊ノ「カプセル、バクテリア」ハ通常培養基ニ繁殖セズ有機物ニ乏シキ培養基上ニ於テ良ク生ヲ保チ且徐々ニ發育スルヲ認メタリ尙右ノ塊中ニ存スル Vegetation トシテ毎常一種ノ無色球形體ノ寒天質中ニ包藏セラル、モノヲ發見ス氏ハコレヲ認メテ狀態適應ノ結果下等綠藻ヨリ派生セルモノト認ムベキヲ述ベ次ニ右 Zoogloea 塊ノ Autotroph 的營養ヲナスモノニアラザルヤノ疑ヲ述ベラレタリ

○入會

兵庫縣揖保郡石海村內福地村

熊本縣飽託郡出水村字長溝

東京市深川區越中島水產講習所寄宿舍

○轉居

羽後國秋田市秋田大林區署

東京市淺草區西島越町二番地清山佐三郎方

東京市神田區駿河臺鈴木町二十三番地

尾野喜太郎

山崎又雄

椎原廣男

松本正己

日原與三郎

宮島幹之助

リ之レ最多數病害ノ本原ニシテ又著者ノ主眼トスル所ナルニヨルベシ予ハ茲ニ一々其細條ヲ紹介スル紙上ヲ得ズト雖モ眞ニ近來ニ於ケル好著ト云フベク曩日ノ農學士出田新氏ノ書ト共ニ病理界ノ雙美トスベシ吾人ハ著者ガ多年力ヲ此研究ニ委ネ此ノ編ヲ完成スルニ至ラレシハ深ク著者ニ向テ謝セザルベカラザル事ト信ズ

◎ 雜 報

Englers Syllabus der Pflanzenfamilien.

今回其三版ヲ發行セラレタリ頁數二百三十三、ニシテ第二版ノ時ト異リ Introduction ヲ加ヘラレタリ前版ト比シテ大ニ Section ノ數ヲ増加シ繁殖藻類鞭藻類眞菌類ノ外藻類 Algae ナルモノヲ廢シ之ニ代フルニ Dinoflagellatae, Zygomycetae, Chlorophyceae, Chytriales, Phaeophyceae, Dictyotales, Rhodophyceae 等ノ sections ヲ設ケタリ、菌類中ニモ Basidiomycetes ヲ終リニ置キ Fungi Imperfecti ノ條ニハ近來研究ノ結果大ニ趣ヲ異ニシ高等植物中ニハ Cyndodites ヲ羊齒門ノ後ニ付セル外多少ノ變更アリト

(Y.V.)

○ビルモリン氏

佛國著名ノ園藝家ナル同氏今回來朝セラレ園藝植物探究ノ爲メ帝國大學植物園ヲモ來訪セラレタルガ尙氏ハ本邦各地ノ植物ニ付キテモ研究セラル、ト云フ

○アレン氏

米國ノ Timothy Field Allen 氏ハ客年十二月死去セラレタリ氏ハ殊ニしやぢくも科植物ノ研究ヲ以テ知ラレ本邦ノしやぢくも類モ氏ノ研究ニヨリ明トナリシモノ多シ

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會月次例會記事

二月二十八日午後二時ヨリ例會ヲ理科大學植物園内植物學教室ニ開ク第一席林學士白澤保美氏ハ「銅ノ植物ニ對スル毒作用ニ就キテ」ト題シ銅ノ植物ニ對スル作用ニ就キテハ既ニ歐洲諸大家ノ研究アリ本邦ニテモ近來之レガ研究ヲナスニ至リ服部理學士ノ如キモ之ヲ研究シ大抵ハ有毒ナリトノ說ニ歸セルモナルヒ其他數氏ニヨレハ銅其物ハ有毒ナラズトノ所論ヲ有セルヲ及其從來ノ歴史方法ヲ略述シ次ニ氏ガ獨乙留學中及ビ歸朝後更ニ研究セラレタル結果ヲ報告セラレタリ氏ハ普通ノ水、蒸溜水ニ銅ノ諸種ノ化合物(硫酸銅、酸化銅、醋酸銅其他)ヲ溶解セルモノ及ビ銅ノ化合物ヲ含マシメタル土壤及ビ普通土壤、銅化土壤ニ水酸化銅ヲ加ヘタルモノ等ニ就キテ培養試驗ヲナシ其成蹟ヲ比較研究セル結果銅ヲ含有セル場合ニハ總テ根ノ發育ハ莖ノ發育ヨリモ不完全ニシテ多數ノ短キ小根ヲ生シ其先端ハ遂ニ枯死シ容易ニ抜キ得ベキ狀態ヲナシ且ツ其莖葉ニモ漸次異狀ヲ呈ス概スルニ銅鹽類ハ植

みかん類ノ枝上ニ刺アルコトハ誰レモ知リタル事實デア
ル殊ニからたちノハ大ニ發達シテ繁キガ爲メニ此樹ハ通
常籬ニ利用セラレテアル然レニ此刺ハ元來何物ナリヤト
云フニ或ハ枝ノ變化物ナリトモ云ヒ或ハ葉ノ變化物ナリ
トモ云ヘリ夫ニハ各根据トナルベキ說ガアルデアロウガ
予ハ之レヲ芽鱗最外ノ一片ノ著シク變化シタルモノナリ
ト思フ予ハみかん類ノ小枝上ニ時々其發育ノ不完全ナル
モノヲ見シコトアリシガ其モノハ皆前述ノ芽鱗最外ノ一
片ニテアリシ然シ芽鱗ハ通常容易ニ散落スルモノナレド
モ其必要ニ迫マルレバ爲ニ大ニ變化シテ上ノ如キ刺ト
成ツテモヨイ譯デアル又みかん類ノ芽鱗ハ彼ノさくら、
とちのき等ノ如ク澤山ニ且ツ著シキモノデナイ極メテ細
微且ツシツカリシタルモノガ少シバカリアルノミデア
ル又右ノ刺ガ葉液ノ少シ横ワキニアルコト、其刺ノ基部ニ
アル芽ノ芽鱗ガ此刺ト其關係セル位置ヲ丁度螺旋狀ニ取
リ居ルコトハ特ニ注意スベキ要點デアルト思フ予ハ此方
面ノ人デナイカラ充分ナル斷言ハ出來ンガ誰レカマジメ
ニ研究シテ之レガ解決ヲ與フルモ亦斯學界ノ一興否ナ必
要ナル事ト思フ葉化說カ枝化說カ芽鱗化說カ將タ他ノ新
說カ團扇ハ孰レニ揚ガルデアロウカ

○新刊紹介

化學實驗室紀要

本書ハ有名ナルビーデルマン氏ノ「ヘミケルカレンデル」

ヲ慶松、柏原兩氏ガ補譯セルモノニシテ、實驗室中日常
所要ノ事項諸表類ハ舉テ之ヲ網羅セリ、袖珍本ニシテ頁
數五百有餘、坐右ニ備ヘテ便利ナル一良書ナリ、

(M. S.)

○理學士白井光太郎氏著最近植物

病理學

矢部 吉 禎

白井理學士頃日最近植物病理學一編ヲ著ハシ其一本ヲ寄
セラル、著者曾テ植物病理學二冊ノ著アリシガ本邦ニ於
ケル斯ノ方面ノ智識未ダ洽カラザリシ當時ニアリテ學者
ヲ益セシコト蓋シ鮮少ナラザリシガ該書ニハ圖書ノ挿入
ナク爲ニ後進ノ遺憾トスル所ナリシ且ツ爾來宇内ニ於ケ
ル文化ノ趨勢ハ此種ノ研究ニ益力ヲ用フルニ至リ本邦ニ
於テモ攻究者ノ數ハ漸ク多キヲ加ヘ病菌ニ關スル諸種ノ
研究事項ハ十百ヲ以テ數フルニ及ベル今日吾人ハ之レガ
増補ヲ望ムコト切ナリシナリ、今此書ヲ見ルニ題シテ最
近ト云フ以テ内容ノ如何ヲト知スベク分チテ五編トナシ
總論、第一編ニ「各種ノ緊要ナル成長要件ノ過不足ヨリ起
ル病患、第二編突然來侵スル有害ナル勢力ノ作用ヨリ起
ル病患、第三編人爲ノ損害ヨリ起ル病患ヲ述ベ第四編ニ
顯花寄生植物及隱花寄生植物、第五編ニ動物ノ寄生ヨリ
起ル病患其防除法等ヲ記載セリ頁數四百九十八頁外ニ寄
生動植物屬名索引、重要植物病症索引十三頁ヲ添フ而シ
テ其二百四十一頁ハ實ニ隱花寄生植物ヲ敍スルニ用ヒタ

録雜 ○Puccinia Porri Wint ノ冬胞子 ○まつよひぐさ種子ノ散布 ○みかん類ノ枝上ノ刺

○Puccinia Porri Wint. ノ冬胞子

出 田 新

昨年九月發兌ノ本誌第百八十七號ニ「冬時ニ於ケル伊豆地方ノ銹菌類ニ就テ」ト題シ草野理學士ノ伊豆地方ニ於テ採集セラレシ銹菌ノ名稱ヲ掲載セラレシガ葱ノ銹病ノ病原菌タル Puccinia Porri (Sow) Wint. ハ東京地方ニ於テハ未ダ冬胞子ノ生ズルヲ聞カザル由記載セラレシガ當大阪地方ニ於テモ此菌ハ到ル處ニ蔓延シ葱ニ損害ヲ與フルコト尠カラズ然ルニ余ガ近頃採集セシ標品ニハ冬胞子子座可ナリ多數ニ發生シ居ルヲ見タリ之ヲ鏡檢スルニ該菌ノ特徵タル一胞及二胞ノ冬胞子ヲ見ルコトヲ得タリ故ニ該菌ノ冬胞子ハ北海道ノミナラズ當地ノ如キ暖地ニモ生ズルモノナルコトヲ知レリ

○まつよひぐさ種子ノ散布

牧野富太郎

まつよひぐさ即チ (Eunothera odorata Jacq. ハ元來南米「パタゴニア」國ノ原産ナリト雖トモ今ハ本邦各地ニ野生シ宛モ我邦固有植物ノ狀態ヲ呈セリ聞ク安政ノ頃ニ在テハ草家者タゞ之レヲ盆栽シテ賞セシニ過ギザリシト而シテ爾後凡四十年間漸次ニ其生育スル地域ヲ擴メテ遂ニ自生ノ狀トナリ今日ニ在テハ熾ニ各地ノ海濱附近并ニ河畔ノ砂場ニ繁榮シ殊ニ河ニ沿フテハ遠ク其上浮ニ及ビ夏時開花ノ候ニ際シテハ蒼然タル暮色ヲ破リテ其黃葩ヲ展

ベ近遠一色人ヲシテ常ニ月華ノ流ル、アルカヲ想ハシム

僅々タル歲月ノ間斯クノ如ク其散布ノ廣キニ及ベルハ洵ニ驚クベキナリ而カモ其果實ハ莖上ニ緊著シテ移ラズ其種子ハ翼ナク毛ナク又鉤ヲ具ヘズ而シテ全ク裸ナリ然レバ則チ斯ク其散布ノ慾ヲ逞クスルヲ得ルハ果シテ何ニ由テ然ルカ是レ吾人ノ久シク疑フ所タリシナリ

乞フ試ニ一愚説ヲ陳ゼン即チ其碎小ナル種子ハ其數、萌内ニ甚ダ饒ク而シテ其萌熟シテ開裂スルヤ種子忽チ之レニ溢ル此種子水濕ヲ得レバ則チ種皮ヨリ粉分ヲ分泌シテ此小種子ヲシテ他物ニ膠著セシム此ニ於テ一タビ大風ノ起ルニ及バ其種子ヲ粘附セル地面ノ碎屑物ハ轉々飛揚シテ風ノ送ルニ任セ倏チ原地ヲ離レテ遠キニ達シ甚シキハ山ヲ越エテ新土ニ到リ或ハ海ヲ度リテ島地ニ達セン既ニシテ又雨ニ逢ヘバ則チ種子ハ自ラ其粘附セル物體ヨリ離レテ地ニ墜チ乃チ新苗ヲ其處ニ萌出セン若シ夫レ此ノ如ク種子ニ粉分ヲ出スナクンバ其萌ヨリ出ヅルヤ直ニ地ニ墜チ爲メニ碎砂細石ノ間ニ介シテ止マリ亦他ニ飛ビ去ルノ機會ニ乏シク從フテ其散布スル亦極メテ遅々タランノミ乃チ此種子ノ狀態前述ノ如キハ偶々該草ヲシテ今日ノ盛況ヲ呈セシメシ所以ナリ

○みかん類ノ枝上ノ刺

牧野富太郎

又本年一月發行ノ英國林那會雜誌ニハ支那ノ蘭科植物ニ就キテノ研究アリ、Tollf 氏ノ論文ナリト然レトモ吾人ハ未ダ之ヲ手ニセズ

○種子ノ抵抗力

デクソン氏曰ク從來種々ノ研究ニヨレバ下等動植物ノ胞子類ハ乾燥ノ状態ニアリテハ人工ニ生ジ得ル最低溫度ノ下ニ置クモ能ク發芽力ヲ失ハザレトモ高溫度ノ場合ニハ攝氏百度以上三十度内外ヲ超ユレバ其生活ヲ失フモノナリ高等植物ノ種子ニテモ低溫度ニ對シテハ胞子同様ノ抵抗力アリ高溫度ニ關シテハ生存シ得ル最高溫度ニ就キテ實驗セルニ先ツ種子ヲ硫酸乾燥器中等ニ乾燥セリ其後少クモ一時間高溫度ニ曝シ之ヲ濕砂中ニ蒔タリ其結果

むらさきうまごやし

百二十一度

たばこ

百十二度

まからすむぎ

百十八度

やばねむぎ

百十八度

Convolvulus tricolor

百二十度

コロハ

九十度

等ニシテ尙生存スルモへうたん及ビはなうどノ一種ハ九十度ノ溫度ニ曝ス前ニ既ニ發芽力ヲ失ヘリ而シテ他ノ種子モ各自個々ノ相違アリテまからすむぎノ如キモ大ニ種子ニヨリテ性質ヲ異ニシ只其最少部分ノミガ百十八度ニ

テ生活ヲ保ツナリ而シテ發芽ニ要スル時間ハ溫度ノ上ルト共ニ長キヲ加フルヲ常トス (Y.Y.)

Dixon H. H. — Resistance of Seeds to High temperature (Ann. Bot. vol. XVI. No. LXIV. p. 590).

○『ポドステモン科植物ノ生態』

「ポドステモン科トハ印度、南米、アフリカ等熱帶ノ急流中ニ生ズル顯花植物ニテ其分類上ノ位置モ未ダ確定セザルモノナリ其體ハ恰モ苔類地衣類ノ如クニシテ春時河水少キ時ニ萌發シ夏時ハ水中ニ繁茂シ秋期ノ第二期ノ雨候ニ花ヲ開キ解剖上生態學上趣味アル點少カラザルモノナリウイルス氏印度所産ノモノニ就キテ詳密ナル研究ヲナシテ分類學上ニ於テハばら科及桃金娘科ニ近縁ヲ有シ又ワーミング氏ノ說ノ如クゆきのした科トモ類縁ヲ有シ一方ニハたぬきも科うつばかつら科ニ近似セル點アリ原來熱帶ノモノニシテ地上生活ヲ營ミシモノ、子孫ニシテ體ハ再生ノ機能ヲ有シ花ハ風媒ニシテ乾燥時ニ結實セシモノガ漸次ニ急流ノ中ニ入り其周圍ノ狀態ノ爲メニ影響セラレテ今日ノ如ク Dorsiventral ノ體ヲナセル奇ナル生活ヲナスニ至リシモノナリ云々ト (Y.Y.)

Willis. J. C. — Studies in the Morphology and Ecology of the Podostemaceae of Ceylon and India (Ann. R. Bot. Gard. Peraden. vol. I. IV. pt. 267 — 465, pls 34).

就テ主トシテ發生的形態ノ比較研究ヲ敍シタリ即チこんぶ區(Laminarien)中ニハ Laminaria, Sacchorhiza, Agarum 等ヲ配シ又 Thalassiophyllum, Costaria, Gymnathere, Arthrothamnus ヲモ此區中ニ入レテ論ゼリ此點ニ就テハ予ハ Arthrothamnus ヲモ此區中ニ入ルハ穩ナラザルヤト思フ點ナキニアラザレドモ今ハ茲ニ詳論セズ Lessonideen 中ニハ Lessonia, Lessoniopsis (Lessonia littoralis) ヲ新ニ新屬トシタルモノ) Nereocystis, Macrocystis ヲ入レタリ此類ハ葉ガ特別ナル方法ニテ裂ケテ別ルヲ以テ特徴トセリ第三ノ Alarideen 中ニハ Alaria, Pterygophora, あらめ屬 Eklonia, わかめ屬 Ullophora, Eisenia, Egregia. ヲ編入セリ此第一編ハ主トシテ形態上ノ研究ニシテ著者ノ新研究ニ係ルモノハ Lessoniopsis ノミナルガ如シ記事其趣味多ク挿入ノ木版圖亦頗ル目新シ第二編理論ノ部ハ氏ノ主眼トスル所ナルモノ、如クこんぶ科植物ト其系統的問題及ビこんぶ科植物トヘツケル氏ノ "biogenetisches Grundgesetz" トヲ論ズルコト詳細ナリこんぶ科植物ノ比較研究ノ參考書トシテハ恐クハ此書ノ右ニ出ルモノナカラシ

岡村金太郎 (K. Okamura)

◎ 雜 錄

○東亞ノフロラニ關スル研究

Underwood L. M. An Index to the described Species of Botrichium (Bull. Torr. Bot. 1903. vol. XXX. p. 42—)

はなわらび屬ハミルデ氏ハ千八百七十年ノ著既ニ十種ヲ記載シプラントル氏ハ十五種ヲ記セリ然レトモペーカー氏ハ僅ニ六種ヲ擧ゲタルノミ著者ハ多年ノ研究ニヨレバ全世界ニ三十四種ヲ産スト云ヒ其中新種トスベキモノ種・氏ノ記載中ニ本邦ノ名ノ擧ゲラレタルモノ

Botrychium japonicum Underw. B. strictum sp. nov. B. ternatum sw. 等ニシテ B. strictum ハ新種ニ屬ス而シテ從來 B. virginianum ノ名ノ下ニ知ラレタルモノヲ含ム

(Y. Yabe)

Chines Conifers (Pinus Armandi Franch.) Gard. Chr.

XXXIII P. 66. 1903.

てうせんまつニ似テ其球果尙幅廣ク鱗片外反セズひめこまつニ似テ葉長キ種ニテ雲南四川ニ産スル松ノ簡短ナル圖說アリ

(Y. Y.)

Rhododendron brachycarpum; Asitibe Davidii

(Bot. Mag. pls. 7881 et 7880)

本邦産ノしろしやくなげ、及支那(湖北甘肅北京等)産ノ紅花ノとりあしやうまノ圖說ヲ收ム

(Y. Y.)

クロカビノ「ペプトン」培養ニ於テ菌糸、液中其ニ「トリプシン」ノ存スルニ拘ハラズ「アミド」酸ノタビニ少量ニ生ズルノミナルハ生ジタル「アミド」酸ガ迅速ニ尙一段ノ變化ヲ受ケ分解シテ其窒素ハ「アムモニア」ノ形ヲ取ルニ至レルモノト説明ヲ下スベシ

クロカビガ右ノ如ク「アミド」酸ヲ變ジテ「アムモニア」トナスノ機能ヲ有スルコトハ此菌ヲ「チロシン」「ロイチン」等ヲ含メル培養液中ニ培養シテ證明シ得タリ即チ此等化合物ハ「ペプトン」ノ存否ニ關セズ孰レモ容易ニ分解シテ「アムモニア」ヲ形成ス、

絲狀菌ニヨリ誘起セラル、蛋白質分解ニ際シ「アムモニア」ニ至ル迄ノ中間產物トシテ「アミド」酸ノ生ズルコトハ彼クロカビノ培養狀態ヲ變ズルトキ（例セバ炭酸石灰ヲ加ヘテ遊離ノ尿酸ヲ除却スルコト、空氣ノ流通ヲ惡シクスルコト、菌糸ヲ中途ニ於テ培養液中ヨリ取り去ルコト等）ニヨリ「アムモニア」形成ヲ止メモシクハ少ナカラシメ却テ「アミド」酸ノ堆積スルヲ見テ知ルベシ
次ニクロカビヲ「ペプトン」ニ培養スルニ當リテ蔗糖ヲ加フルトキハ後者ノ培養液中ニ存スル間ハ未ダ著シキ「アムモニア」集積ヲ見ズ而シテ培養液中ニ「アムモニア」ヲ加フルトキハ（酒石酸「アムモニア」トシテ）菌ガ盛ニ之ヲ攝取同化スルヲ見ル

アオカビノ「ペプトン」培養中ニ蔗糖ノ存スルトキハ「アムモニア」形成ニ對シ猶クロカビノ場合ニ於ケルト同様

ノ效果アリ

ムーコル、ストロニフェルノ培養ニ於テハ葡萄糖ノ存在ニ於テ毫モ「アムモニア」ノ集積ヲ認メズ然ルニ蔗糖ノ存在ハ「ペプトン」變化ノ上ニ何等ノ影響ナシ其理由ハ蓋シムーコル、ストロニフェルハクロカビ、アオカビ、ト異ナリ蔗糖ヲ轉化スルノ能ナキヲ以テ蔗糖ノ其儘培養液中ニ殘存シ從テ何等ノ影響ヲモ及ボスコトナキヲ以テナリ

著者ハ尙最後ニ分析ニ關スル數多ノ表ヲ附シタリ

大野直枝 (Z. Ono.)

○ラインケ氏「こんぶ科植物ノ比較發生學研究」

Reinke, J. — Studien z. vergleichenden Entwicklungs-
geschichte der Laminariaceen. 67 pp. 15 Textfigs.

本書ハ雜誌ニ掲載シタルモノニテハナク特ニ一冊トシテ出版セラレタルモノ、如シ幸ニ一本ヲ惠贈セラレタレバ茲ニ大要ヲ報セントス本書ハ二部ニ分タル第一編ハ記載ニシテ第二編ハ理論ナリ第一編記載ノ部ニハ序言トシテ第一ニつるも屬 (Chorda) ト Adenocystis トヲこんぶ科ヨリ除クベキコトヲ論ジこんぶ科植物ノ成長點大サ、分布等ニ移リ Setchell 氏ガ此科ノ植物ヲ Laminaria, Lessonia 及ビ Alaria ノ三區ニ分チタルヲ贊シテ同ジク此三區ニ

チ單寧ニヨリテ沈澱セザル物質中ノ窒素含量ナリ次ニ第三部ハ酸化「マグネシウム」ヲ加ヘテ濾過スルノ方法ニヨリテ「アムモニア」窒素ヲ定量セリ實驗ニ供シタル材料ハ、クロカビ、アヲカビ、及ケカビ屬ノ諸種ナリ此方法ニ從ヒ舉行シタル數多實驗ノ結果トシテ左ノ諸結果ニ到達シタリ

蛋白質(ウイット)ノ「ペプトン」、若シクハ「フィブリン」ノ外他ノ有機物ヲ含有セザル培養液中ニ糸狀菌ノ發育スル場合ニ於テハ蛋白質ノ受クル變化ノ產物ハ「アムモニア」ノ外常ニ他ノ含窒化合物就中「チロシン」「ロイチン」ノ形成ヲ伴フモノトス而シテクロカビノ培養ニ於テハ變化ヲ受ケタル蛋白質ノ窒素ノ大部分ハ「アムモニア」トナレトモアオカビ及ケカビ屬ノ諸種ノ培養ニ於テハ比較的小量ノ「アムモニア」形成セラレ「アミド」酸ノ集積ヲ見ル、クロカビノ蛋白質上ニ發育スルニ際シ「アムモニア」ノ多量ニ形成セラル、コトハ此菌ノ性質トシテ糞酸ヲ堆積シ從テ培養液ガ永ク酸性反應ヲ持續スルノ事實ト相連關スルモノ、如クアオカビ及ケカビノ如キハ此能ヲ缺クガ故ニ培養液ノ反應ハ炭酸「アムモニア」ノ生ズルニ從ヒ直チニ「アルカリ」性トナルクロカビノ培養ニ於テモ炭酸石灰ヲ培養液中ニ加ヘテ糞酸ノ堆積ヲ防ギ從テ培養液ノ反應ヲ「アルカリ」性トナラシムルトキハ「アムモニア」形成ハ遏止セラレ他ノ產物ヲ生ジ其中ニ多量ノ「チロシン」及「ロイチン」ヲ發見スベシ即チ「クロカビ」ニ於テ培養狀

態ヲ變ズルトキハ「ペプトン」變化ノ作用モ亦從テ變ジアオカビ及ケカビ屬ニ見ル場合ト同様ノ模様ニ近似スルニ至ル

之ニ反シテアオカビ及ケカビ屬ノ菌ノ培養狀態ヲ變ジ培養液中ニ充分ノ磷酸ヲ加ヘ通常ノ場合ニハ「アルカリ」性ナル培養液ヲシテ酸性ヲ持續セシムルトキハ「ペプトン」變化ノ作用ハクロカビニ固有ナル方向ヲ取ルニ至ル換言スレバ蛋白質分解產物中量ニ於テ「アムモニア」ノ超過セラルヲ見ル

糸狀菌ノタメニ蛋白質ガ分解シテ其際「アミド」酸ノ生ズルコトハ此等菌類ノ生ゼル蛋白質分解酵素ニ因ルモノニシテソハ動物ノ「トリプシン」ニ類似シ蛋白質ヲ「アミド」酸迄分解スルノ作用アリ而シテ此酵素ノ「ウイット、ペプトン」ヲ作用セル際ノ產物中ニハ「チロシン」及「ロイチン」ヲ發見セス

「ペプトン」培養液中ニ發育セシメタル培養ニ於テ酵素ハタバニ菌系中ニ保有セラル、ノミナラス又培養液中ニ分泌セラル、モノナリ而シテ蛋白質ノ分解シテ「アミド」酸ノ形成セラル、ハ一部ハ培養液中ニ於テ行ハル、モノトス、酵素形成ハ菌類ノ營養狀態ニ關係シ菌系及培養液中ニ存スル酵素ノ多量ヲ「ゲラチン」變化ノ度ニヨリテ測ルニ含「ペプトン」培養ニ於テハ酒石酸「アンモニア」ヲ含メル培養ヨリ多シ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○シモンソン氏『胡椒科植物ノ發生ニ就テ』

D. S. Johnson : On the development of certain Piperaceae. (Bot. Gaz. XXXIV. Nov. 1902.)

カメル氏ハ兩三年前 *Peperomia pellucida* (すなわちせう屬)ノ發生ヲ研究シ其胚囊中ニハ常態ニ反シ十六個ノ核ヲ生ジ其中八個ハ融合シテ中央核ヲ形成スルコトヲ發見シ以テ被子植物有性代ノ原始的性質ヲ現示セルモノトナセリ、其後著者ハ他ノ同屬植物ニ於テ同一ノ現象ヲ證明セルガ今果シテ右ノカメル氏ノ所說ノ正當ナルヤ否ヲ吟味センガ爲メ同ジク胡椒科中ノ近縁者タル *Piper* (こせう屬) 及 *Heckeria* ノ兩屬ヲ研究セルニ其胚囊發育ハ全然被子植物ノ常型ニ從フコトヲ認メタリ、是ヲ以テ嘗テ著者ノ唱道セルガ如クペペロミアニ於ケル胚囊ノ異常發生ハ原始的ニ非ズシテ後生^{セコンダリー}的性質ト見做スコト正當ナルベシ、猶シユネグ氏ハ曩ニ分類上甚隔絶セル植物 (*Gunnera* 屬ニ於テベロミアト同様ノ現象ヲ證明セリ) (*Flora* 90 Bd. 1902) 以テ益カメル氏ノ所說ノ當ヲ得ザルヲ知ルベシ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○ブトケウツチ氏『下等菌類ニヨリ誘起セラル、蛋白質ノ分解』

Wl. Butkewitsch : Umwandlung der Eiweissstoffe durch die niederen Pilze im Zusammenhang mit einigen Bedingungen ihrer Entwicklung. (Pflingsheim Jahrbücher f. wiss. Botanik.)

糸狀菌ノ繁殖ニ際シ其培地ノ上ニ及ボス著シキ變化中蛋白質ノ分解ニ關シテハ其理論上實地上重要ナル問題タルニ關セズ未ダ秩序的ノ研究アルヲ聞カズ從來知ラレタルトコロニヨレバ糸狀菌ノ爲ニ蛋白質ノ分解スルニ際シテハ「アムモニア」ノ形成アルモノ、如シ本研究ニ於テ著者ハ先ツ「アムモニア」ガ此場合ニ於ケル唯一ノ產物タルヤ或ハ他ニ含窒物ガ生ズルヤ否ヤヲ見猶進ンデ蛋白質分解ノ諸般ノ培養狀態ノ下ニ影響セラル、模様ヲ知ラントセリ著者ノ實驗ニ使用セル蛋白質ハ主トシテウィット「ペプトン」ニシテ(尙他ニ「フイブリン」ヲ使用セリ)培養液ハ約四%ヲ含有シ外ニ必用ナル無機鹽分〇・二%ヲ含メリ糸狀菌繁殖ノ後培養液ノ受ケタル變化ヲ見ルタメニハ菌塊ヲ濾シシケ濾液ヲ定量分析ニ附セリ定量分析ニ當リテハ右濾液ヲ三分シ第一ノ部分ニツキテシエルダール氏法ニ從ヒ全窒素ノ量ヲ測定シ第二ノ部分ニツキテハ之ニ單寧ヲ加ヘテ「ペプトン」ヲ沈澱セシメテ濾過シ其濾液ノ全窒素量ヲ同ジクシエルダール法ニヨリテ測定ス此價ハ即

新著 ○イウエル氏『チノモリウムノ種子ノ發生就ニテ』

○イウエル氏『チノモリウムノ種子ノ發生就ニテ』

H. O. Juel: Zur Entwicklungsgeschichte des Samens von *Cynomorium*. (S.-A. aus Beihfte zum Botan. Centralbl. Bd. XIII. Heft 2.)

チノモリウム、コクシチウムハつちとりもち科ニ屬スル寄生植物ナリ、著者ハチユニスニ於テ其花本ヲ採集シ胚發育ヲ研究セリ、著者ハ始メ本屬ニ於テモ彼ノトレーブ氏ノつちとりもちニ於ケルガ如キ「アボガミー」的胚形成ノ現象ヲ認メ得ンコトヲ豫期シタルガ研究ノ結果其否ザルコトヲ知レリ、即チ胚ノ發生ハ曩ニピロツタ及ロンゴノ兩氏 (Ann. R. Ist. Bot. Roma IX. 1901) ガ説キタルガ如ク正常的ノ受精ニ基クモノタルコト疑ナキニ似タリ、胚嚢母細胞ハ四分子分裂ヲ營ミ最下ノ娘細胞胚嚢トナル、此際減數分裂ニ於ケル染色體數ハ十二個ナルガ如シ、胚嚢ノ發生ハ常型ニ從フ、ピロツタ、ロンゴ兩氏ハ受精ノ後反足細胞ガ分裂増殖スルコトヲ記シタレドモ著者ハ毫モ斯ル現象ヲ認ムルコトナカリキ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○ムルベック氏『かはつるもノ發生ニ就テ』

Sv. Murbeck: Ueber die Embryologie von *Ruppia*

rostellata, Koch. (S.-A. Kongl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. Bd. 36 No. 5.)

著者ハ本種ヲクリスタニア灣ノ一部ニ採集シフレミング氏液及カイゼル氏液ニ固定セル材料ニ就キ花粉、胚嚢、及胚發育ヲ研究セリ、著者ノ觀察ニ據レバ本種ノ雌花ハ水中ニ於テモ表面ニ於テモ等シク受粉ヲ遂グルヲ得ルガ如シ、花粉母細胞ノ核ハ所謂「シナプシス」及「ドリコネマ」ノ狀態ヲ經過セル後「デアキネーゼ」ニ入り八個ノ染色體ヲ生ス、之レ體部細胞ニ於ケル染色體數ノ二分一ナリ、四分子分裂ニ於テハ染色體ハ二回ノ縦裂ヲ營ム、かはつるもニ於テハ從來研究セラレタルひるむしろ其他ノ Helobiae 及 Spadiciflorae 兩族中ノ諸屬ニ於ケルガ如ク花粉粒ガ猶葯中ニ存スル時既ニ雄精細胞ノ分裂ヲ認ム、雄精細胞ハ營養細胞ノ原形質中ニ遊離シテ存ス、胚嚢母細胞ハ四分子分裂ヲ營ミ其最下ノ細胞胚嚢トナル、胚嚢ノ發育ハ常型ノ如シ、嘗テウヰーガンド氏ガひるむしろニ於テ記載セル異型的ノ胚嚢發生ハ誤謬ニ屬スルモノタルコト疑ナシ、著者ハ多數ノ良好ナル固定材料ヲ檢究セシニ拘ラズ受精現象ヲ目撃スルヲ得ザリキ、恐クハ受精作用ハ受粉ノ後頗ル迅速ニ行ハル、モノナラシ、卵核及中央核ノ分裂ハ畧同時ニ發起ス、終リニ著者ハ胚ノ形態ニ關シ、ウヰー、アッシャーソン兩氏ノ異説ヲ論評セリ、本篇ハ三葉ノ圖版ヲ附ス、

ネルギー」ヲ遊離炭酸若クハ炭酸鹽ノ同化ニ利用スルモノノ如シ、著者ハ數多ノ實驗ニ依リ諸般ノ有機炭素化合物(例セバ葡萄糖、蔗糖「グリツェリン」、酒石酸「ナトリウム、カリウム」、尿素等)ハ全然該硫黄バクテリアノ構成的及力源的代謝ニ供用セラル、コト能ハザルヲ證明セリ、最後ニ著者ハ一般植物體ニ於ケル呼吸的物質代謝ニ關スル有益ナル理論上ノ考察ヲ試ミタリ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○ウェーヴェルス氏『植物體中物質代謝ニ關スル配糖體ノ研究』

Th. Weevers: Investigation of glucosides in connection with the internal mutation of plants. (Koninkl. Akademie v. Wetens. t. Amsterdam. Repr. from Proceed. Meeting Oct. 25, 1902.)

植物體中ノ物質代謝ニ於ケル配糖體 Glycoside ノ意義ハ未ダ充分明瞭ナラズ、今著者ハ柳屬、とちのき、ガウルテリア、プロクムベンス、ぶなのき等ノ諸種ニ就キ其含有配糖體ノ消長ヲ定量的ニ研究セリ、其方法ノ大要ハ可檢植物體ノ熱湯浸出液中ノ配糖體ヲ「エムルシン」ニ由リ分解セシメ其前後ノ葡萄糖量ノ差ヲ測定シ以テ配糖體ノ含量ヲ算出スルニ在リ、

著者ハ先ツ柳屬植物中ニ含有セラル、配糖體即チ「ザリ

チン」ニ就キ數多ノ定量試験ヲ施セルニ枝條皮層中ノ「ザリチン」ハ春季嫩芽發生ノ時期ニ際シ著シキ減量ヲ認メ、又綠葉中ニ於テハ夜間ニ三十%内外ヲ減少スルコトヲ證明セリ、即チ其同化作用ニ依リ生成シ物質代謝ニ消費セラル、モノタルヤ明ナリ、「ザリチン」ハ本來加水分解ニ由リテ「サリゲニン」ト葡萄糖トヲ生ズルモノナレドモ、著者ノ研究ニ據レハ植物體中ニハ分解產物トシテ「サリゲニン」ヲ存セズシテ却テ「ブレンツカタヒン」ヲ證明スルヲ得、即チ「サリゲニン」ハ植物體中ニ於テハ直ニ其OH₂群ヲ失ヒテ「オルト、二オキシ、フェノール」タル「ブレンツカタヒン」ニ變化スルモノナリ、

フエツファー氏ハ植物生理學第一卷第八章中ニ說テ曰ク含水炭素ト「フェノール」トノ「エステル」樣抱合體タルヤ細胞中ニ在リテ容易ニ交流セザル一時性貯藏化合物ヲ成シ、而シテ其分解ニ際シテハ「フェノール」體ハ其儘細胞中ニ遺留シ更ニ復ビ含水炭素ノ結合ニ使用セラル、モノナルベシト、著者ノ實驗ノ結果ハ善クフエツファー氏ノ假說ト一致セリ、

著者ハ猶とちのき種子發芽ニ際スル「エスクリン」、ガウルテリア及ぶなのきニ於ケル「ガウルテリン」ノ生理的意義ヲ研究シ右ト同一ノ結果ヲ得タリ、

柴田桂太 (K. Shibata)

新著 ○ナタンズーン氏「硫黃、バクテリア」ノ一新類及其物質代謝ニ就テ」

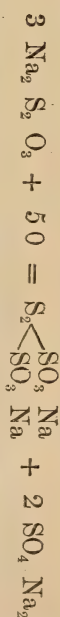
○ナタンズーン氏「硫黃、バクテリア」ノ一新類及其物質代謝ニ就テ」

Alex. Nathansohn : Ueber eine neue Gruppe von Schwefelbakterien und ihren Stoffwechsel. (Sep-Abdt. a. d. Mitteil. a. d. Zool. Station zu Neapel 15 Bd. 4 Heft 1902.)

著者ハネアペル臨海實驗場ニ於テ研究中偶硫黃バクテリアノ一新類ヲ發見シ其物質代謝ニ關シ頗ル興味アル觀察ヲ遂ゲタリ、

從來ウヰノグラツキー氏等ノ研究ニ依リ知ラレタル硫黃バクテリア類ハ其體中ニ硫化水素ノ酸化ニ依リ生成セル硫黃粒ヲ含有スルヲ特徵トナセドモ今著者ノ發見セル硫黃バクテリア類ハ毫モ細胞中硫黃粒ヲ含有セス從テ鏡檢上ニハ普通ノバクテリアト區別スルコト能ハズ、適當ノ培養及物質代謝試驗ヲ行ヒテ始テ其硫黃バクテリアタルヲ認識スルヲ得ルモノナリ、此新類族中ニハ數多ノ屬種ヲ包含スルモノノ如ク其分類の記載ハ追テ公ニスル所アルベシト

著者ハ海水中ニ〇・一乃至一%ノ「チオ」硫酸「ナトリウム」ヲ加ヘタル培養液中ニ於テ該硫黃バクテリアガ盛ニ繁殖スルコトヲ觀察シ且ツ精密ナル化學的研究ニ依リ該「バクテリア」ノ體中ニ於ケル酸化作用ハ



チオ硫酸ナトリウム。 四チオ硫酸ナトリウム 硫酸ナトリウム

ノ方程式ニ從ヒ其成果物トシテ四「チオン」酸鹽及硫酸鹽ヲ生ズルコトヲ證明セリ、該バクテリアヲ培養セル液中ニハ漸次ニ遊離硫黃ヲ生成ス、著者ノ實驗ニ據レバ之レ主トシテ四「チオン」酸ノ現存ノ爲メニ「チオ」硫酸鹽ノ分解ヲ促進シ硫黃ト亞硫酸鹽トヲ生ズル一新反應ニ歸因スルモノニシテ該バクテリアノ生活機能ニハ直接ノ關係ヲ有セザルモノノ如シ、猶著者ハ該バクテリアガ其體外ニ一種ノ酸化性物質ヲ分泌スルコトヲ觀察シタレドモ煮沸ニ由リ變化ヲ蒙ラザルヲ以テ通常ノ酸化酵素ト異ナレリ

恐クハ物質代謝ニ際シ副生セル過硫酸ナランカ、

亞爾加里性海水中ニ在リテハ硫酸鹽ノ還元ニ依リ生成セル硫化水素ハ遊離ノ狀態ニ存セスシテ硫化若クハ硫化化「アルカリ」トナリ、更ニ酸化セラレテ「チオ」硫酸鹽ヲ生ズベシ、該硫黃バクテリア類ハ唯此「チオ」硫酸鹽ノミ

ヲ攝取酸化スルモノナルカ將タ直接ニ硫化物ヲモ酸化スルノ能力ヲ有スルカハ未定ノ問題ナリ、著者ノ觀察ニ據レバ恰モ彼ノ亞硝酸バクテリアト硝酸バクテリアノ關係

ニ於ケルガ如ク該硫黃バクテリア類中ニモ或ル一種類ノ酸化成果物が更ニ他種類ノ使用ニ供セラル、ノ場合アルガ如シ、

該硫黃バクテリア類ハ右ノ酸化作用ニ依リ取得セル「エ

土佐國朴川山、横倉山（明治三十四年八月）

14. *Riccia Yoshinagana* St. n. sp.

東京（明治三十四年五月）

15. *Scapania japonica* St. n. sp.

土佐國横倉山（明治三十四年八月）

16. *Schiffneria viridis* St. n. sp.

土佐國横倉山（明治三十四年八月）

本種亦柘植氏ノ遺稿中ニ存ゼリ Evans 氏ハ之ヲ *S. hyalinae* St. ト同種ナラント云ヘリ

◎新 著

○ネメック氏『無性的核融合ニ就テ』

B. Nemeec: Ueber ungeschlechtliche Kernverschmelzungen.
(Separatabdruck. a. d. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Akad.
d. Wissensch. Prag. Jan. 1903).

從來已ニ二三ノ場合ニ在テハ營養細胞中ニ於テ全ク生殖機能ニ無關係ナル核融合ノ現象ヲ證明セラレタルガ、今著者ハ一定ノ試験的演技ニ依リえんどう及そらまめノ根尖組織中ニ多核細胞ヲ生成セシメタルニ一定時間ノ後該細胞中ノ二若クハ數核ハ相融合シテ正常ノ單核ノ状態ニ

復歸スルコトヲ目撃セリ、著者ハ由テ說ヲ爲シテ曰ク一般ニ細胞ハ若シ異常ノ外因ニ基キ多核トナリタル時ハ自制的働作 Autoregulative Vorgänge ニ依リ單核ノ状態ニ復歸センコトヲ努メ茲ニ核ノ融合ヲ來スモノナリ、彼ノ菌類ノ擔子體 Basidie 及子囊 Ascus ニ於ケル核融合又被子植物胚囊中ノ極核融合ノ如キモ此自制的機能ニ依テ說明スベク猶一步ヲ進メテ受精ニ於ケル核融合ニモ此說明ヲ適用スルヲ得ヘシト、但シ著者ノ試験ニ在テハ核融合ノ結果毫モ其分裂力ノ昂進ヲ認メ得ザリキ、要スルニ著者ノ試験及考說ハ頗ル Suggestive ナリト云フベシ、

柴田 桂太 (K. Shibata)

○新見出土佐國產苔類并日光產苔類 吉永

土佐國高知公園 (明治三十四年八月)

5. *F. truncatifolia* St. n. sp.

土佐國横倉山 (明治三十四年八月)

6. *Harpantus acutatus* Web.

下野國日光山 (明治三十四年七月)

7. *Kantia Yoshinagana* St. n. sp.

土佐國五臺山 (明治三十四年八月)

8. *K. Trichomanes* (Corda)

土佐國横倉山 (明治三十四年八月)、下野國日光山 (明治三十四年七月)

9. *Leioscyphus verrucosus* (Lindb.) St.

下野國日光山 (明治三十四年七月)

10. *Lophozia incisa* (Schred.) Dum.

下野國日光山 (明治三十四年七月)

11. *Marchantia tozana*. St. 雌本

土佐國尾川村 (明治三十四年八月)

12. *Nowellia curvifolia* (Diels)

下野國日光山 (明治三十四年七月)

13. *Radula kojana* St.

植物學雜誌第十七卷 第百九十三號

明治三十六年三月二十日

○新見出土佐國產苔類并日光產苔類

吉 永 虎 馬

左記苔類ハ一昨年末名稱確定ノ爲メ Leipzigノ Stephani氏へ送附シテ檢定ヲ請ヒタルモノニシテ同氏ヨリハ既に昨年三月之ガ名稱ノ報告ヲ得タルモ兼テ同氏ハ追テ當雜誌上ニ於テ此等品種ノ報告ヲ公ニナサンコトヲ約サレ居リタルニ付爾來之ガ發表ヲ期待セシモ今ニ其事ナキニヨリ暫ク本誌ノ餘白ヲ借りテ之ヲ報ジ以テ同好諸氏ノ參考ニ供セントス而シテ日光產及東京產ハ友人田村敬作氏ガ東京高等師範學校在學中採集スル所ニ係リ土佐產ハ悉ク予ノ採集スル所ナリ

1. *Aneura parvula* Schiff.

土佐國横倉山 (明治三十四年八月)

2. *Dendroceros japonicus* St. n. sp.

土佐國横倉山 (明治三十四年八月)

本品ハ嘗テ故柘植理學士日光(?)ニ於テ採集セラレタルコトアリ其精圖ハ同氏ノ遺稿ト共ニ理科大學植物學教室ニ在リ、而シテ Yale 大學ノ Evans 氏ハ本品ヲ *D. Karstenii* Schiff. ナラントイヘリ

3. *Eulejeunea compacta* St.

土佐國加茂村、横倉山 (明治三十四年五月)

4. *Frullania kochiensis* St. n. sp.

東洋學藝雜誌

明治三十六年(第貳百五)
二月二十五日發兌(拾七號)
定價 壹冊 金拾貳錢

●論說●津浪ニ就キ長
い、と洋諸國ニ就キ
テ、坪井九馬三●汽車ノ振動ニ就キテ(圖)
上男女の別に就て(東京學●雜錄●接觸松原行一●身體

●雜報●東京學士會院有餘件
●發行所 東京神田三崎町三丁目 東洋學藝社
●大賣捌所 東京神田 東京堂 有斐閣

地學雜誌

明治三十六年三月發行
第拾五輯第百七十一卷
目次

論說

●鳥島の破裂(未完)(第九版付)

●佐田半島の銅山(圖入)

●北清旅行談(完)

雜錄

●支那北東部の炭田(未完)地圖入

●臺灣の生産物に就て(完)

●近年に於ける各國湖學并沼學研究の通觀(完)

附圖

●第九版 鳥島爆裂火口の圖

東京地學協會記事

雜報

北海道近海の海水溫度外三十件

東京市京橋區西紺屋町十九番地

東京地學協會

博物學雜誌

第三十五號 二月二十

日發行每月一回發行

一部 郵稅共 金拾四錢

目次●表紙繪●しほまねき●口繪●ボンソンスの水河●論
說●ハンザギニ就テ伊藤和貴●日光と植物井口精治●植
物分類學及其歷史岡村金太郎●フウラン、カヤランノ培
養法阪庭清一郎●有毒植物に就て根本慶助●雜錄●沼尻
磐梯火山旅行談酒井寅造●作州行者山採集大上宇一●京
都の文部省講習會記事平山常太郎●陸前高田博物學講習
會記事鳥羽源藏●雜報●表紙繪說明●口繪說明●佐竹君
訃音●川上瀧彌氏紀念出版●ハンザギ調查報告●蜈蚣育
兒の實見●筑波山脈の樹木群落及岩石●大森沿岸貝類採
集品●千葉縣下の食蟲草●肥後の天草本渡地方普通寄生
食物●第五回內國勸業博覽會●同會へ動物標本社の出品
●仙臺博物學會●日本博物學同志會●信濃博物學雜誌●
大學動植物新年會●專門學會●大日本山林會出品●清國
北京大學堂太田達人氏●清國の標本器械購入●附錄

東京市神田區五軒町壹番地

動物標本社

植物學雜誌

目 錄

○ 論 說

禁 轉 載

● 日本植物考察(承前)

牧野富太郎

五一

● 新見出土佐國產苔類并日光產苔類

吉永虎馬

三七

○ 新 著

● ネメック氏「無性的核融合ニ就テ」 ● ナタンズーン氏「硫黄、バクテリア」ノ一新類及其物質代謝ニ就テ ● ウェーヴェルス氏「植物體中物質代謝ニ關スル配糖體ノ研究」 ● イウエル氏「チノモリウムノ種子ノ發生ニ就テ」 ● ムルベック氏「かはつるモノ發生ニ就テ」 ● ジョンソン氏「胡椒科植物ノ發生ニ就テ」 ● ブトケウイツチ氏「下等菌類ニヨリ誘起セラル、蛋白質ノ分解」 ● ラインケ氏「こんぶ科植物ノ比較發生學研究」

○ 雜 錄

○ 雜 報

○ 東京植物學會錄事

● 東亞ノ「フロラ」ニ關スル研究(矢部) ● 種子ノ抵抗力(矢部) ● 「ポドステモン」科植物ノ生態(矢部) ● まつよひぐさノ種子ノ散布(牧野) ● からのたちノ針(牧野) ● 新刊紹介 ● 「ブクシニア、ポリ」ノ冬胞子 ● エングレル氏「シラブス」ノ三版 ● ビルモリン氏 ● アレン氏

東京植物學

會京植

◎東京植物學會錄事 ○入會 ○轉居 ○退會

葉ノ多肉ナルコトハ海岸植物一般ニ通シテ特有ナルモ莖根ニ於テハ餘リ著ルシキ差異ヲ見出サズ、從フテ其葉ノ構造及ビ組織等ハ内地產ノ葉ヨリ區別サルベキ點ヲ有ス、斯ク葉ノ多肉ナルハ外界ノ種々ノ狀態ニ關スルハ勿論ナルガ海水ノ之ニ影響スルコト最大ナルモノニシテ葉ノ解剖上ノ構造タル蒸騰作用ニ關係スルモノ、如シト論セラレタリ尙ホ委シキ結果ハ後日報道スルノ時アルベシ

○入會

岐阜縣可兒郡御嵩町師範學校講習所 窪田 信之
廣島縣福山中學校 佐藤 龜一
廣島縣備後國福山中學校 島 定 保
富山縣婦負郡八尾町 長谷川 泰法

○轉居

岡山縣兒島郡味野村龍王高等小學校 三宅代五郎
京都市丸田町麩屋町西へ入ル柵屋支店 森 脇 幾 茂
兵庫縣立農學校(明石) 辻川 巳之助
靜岡縣田方郡三島高等女學校 白岩 金次郎
臺灣總督府學務課 新家 鶴七郎
本鄉區駒込東片町百三十四番地羽山方 志 賀 實
本鄉區元町二丁目六十番地青木久次郎方 齋 藤 智 法

下谷區谷中清水町十七番地 小倉 孝 治
京都市眞宗京都中學校 尾形 小 七 郎
德島縣師範學校內 鳥 羽 剛
備中國上房郡高梁柿木町二番地 小 林 運

○退會

若月 長次郎
丹羽 甲子郎

○改姓

鳥 羽 剛 (舊小川剛)

銹孢子ハりんどう *Pyrus malus* かいだう *P. spectabilis* 及
びすみ *P. Toringo* ノ葉ニ生ジ各孢子ハびやくしんノ莖
上球狀ノ胞大部ニ生ズ、

G. juniperinum Fr.

銹孢子ハみやまな、かまど *Pyrus aucuparia* ノ葉ニ生
ジ各孢子ハ本邦ニ於テ未ダ採集セザルヲ以テ如何ナル
Juniperus ニ生ズルヤ不明

Roestelia Pourthiacea Syd.

銹孢子ハかぢが *Pourthiacea villosa* ノ葉ニ生ズ、

R. solitaria Miyabe.

銹孢子ハあづきなし *Pyrus Miyabei* ノ葉ニ生ズ、

○東亞地方植物ノ探檢

曾テ本邦ニ來遊シ日本ノ森林植物ニ關スル著述ヲナセシ
米國ノサーゼント氏ハ今回英國キュー植物園ノエルウエ
ス氏ト今年來朝シテ本邦支那ノ一部、韓國等ノ植物ヲ探
究セラル、ト云フ

○萬國植物學會ノ通信員

今般左ノ數氏ハ萬國植物學會ニ於ケル日本ノ通信員トナ
リテ本邦ニ於ケル新著ヲ紹介スルコトナレリ植物學上
ニ於ケル新著ハ成ルベク諸氏ノ許ニ到達スル様ニセバ本
邦學術界ノ爲メニモ利益アルコトナルベシ

植物ノ化學的生理

菌類ノ分類及ビ其病害

ロイブ農科大學教師
宮 部 博 士

植物生理學、地衣類

海藻學

工業菌類學

細胞學

硅藻及細菌學

淡水藻、絲狀菌類

解剖學

顯花植物及高等隱花植物分類學

三 好 博 士

岡 村 博 士

齊 田 博 士

池野農科大學助教授

服 部 理 學 士

大 野 理 學 士

柴 田 理 學 士

矢 部 理 學 士

◎東京植物學會錄事

東京植物學會例會記事

一月三十一日月次例會ヲ植物園內植物學教室ニ開キ第
一席理學士草野俊助氏ハ梅花變葉病ニ付キテ題シ一般
ニ植物ノ生殖器官ノ葉ニ變形スル原因及其研究ノ歴史ヲ
述ベ同氏ガ昨年五月西多摩郡高尾山附近ニテ發見セル梅
樹ノ花部ノ變形ニ就キテ研究ノ結果ヲ述ベ *Caeoma Ma-*
kinoi, n. sp. ノ寄生ニ基クトシ併セテ花部形態ニ對スル
自己ノ意見ヲ述ベラレタリ詳細ハ本號論說欄中ヲ見ルベ
シ

第二席理學士今村惠染氏ハ海岸植物ニ就テト題シテ一昨
年八月ヨリ昨年七月ニ涉レル滿一ケ年間三崎、鎌倉、一
ノ宮等ニ於ケル海岸ノ砂濱ニ生スル二十種餘ノ植物ニ就
テ解剖上ノ研究ヲナシ其結果内地產ノ植物ニ比スレバ唯

同時ニ葉面ノ形狀モ亦漸次ニ延長ス。遂ニ其基部ニ達シ此ニ始メテ其關節ヲ認ムルコト容易ナラザルニ至ル此關節アル葉柄ハ秋深クノ葉面ノ脱落スルニ遇ヒ獨リ自ラ遺存ス故ニ小苗ノ上ニ見レバ即テ其舊葉柄宛モ針ノ如ク長短參差トシテ枝上ニ遺ルヲ認ム、看ルベシめぎノ葉ノ複葉タル證ヲ、而シテヘビのぼらず(Berberis Sieboldi Miq)并ニひろはのへびのぼらず(Berberis vulgaris L. var. japonica Regel.)等モ亦其幼苗ニ注意スレバ則チ必ズ當ニめぎノ如キ狀態ニ逢著スベキナリ

學者ニヨリテハめぎ屬(Berberis)ヨリひろぎなんてん屬(Mahonia)ヲ分チ取リテ之レヲ分置スト雖トモ亦尙之レヲ合一スル人多シひろぎなんてん屬ハ大ナル羽狀複葉ノ有スルヲ以テ一見甚ダ異トスベキガ如シト雖トモ其めぎ等ノ葉ノ亦同ジク複葉(假令みかん葉的ナリト雖トモ)ヲ成スヲ見レバ此ニ始メテ其敢テ理ニ背クニアラザルヲ知ルニ足ルベシ若シ強テ之レヲ背理ノ事トセバ則チみかんトからたちトヲ同屬トスルモ亦背理ニ歸セザルベカザルナリ

附言、めぎ等ノ枝上ニ刺アリ是レ葉ノ變形シテ成ル所ノモノナリ小苗ノ上ニ見ルモノハ直ニ其證ヲ得ン即チ小苗ニ在テハ刺ヲ成サズシテ本然ノ葉(彼ノ頂部ニ關節アル葉柄ヲ具フル)ヲ成シ成木ニ至テ始メテ刺ニ變ズルナリ

◎ 雜 報

○札幌博物學會記事

同會第百五回月次會ハ昨年十二月廿九日午後一時ヨリ札幌農學校植物學教室ニ開會

一、歐洲ニ於ケル昆蟲學ノ現況 松村 松年君

右終テ第十二回總會ヲ開キ庶務會計ノ報告、役員ノ改選ヲ行ヒ會長ニ宮部金吾、會計ニ山田玄太郎、書記ニ半澤洵、三宅勉當選シ又會報刊行ノ事ヲ議決シ編輯委員ニ原十太及松村松年ノ兩氏ヲ舉ゲタリ

第百六回月次會ハ一月卅一日午後二時ヨリ例場ニ開會ス

一、萃樹ノ小蠹蟲 Scolytus ニ就テ 新島 善直君

一、本邦產 Gymnosporangium 屬ニ就テ

理學博士 宮部 金吾君

今回發表サルベキ論文豫報トシテ從來本邦ニ見出サレタル Gymnosporangium 屬ヲ說述サレ其ノ生活史ノ詳カナルモノ三種不明ノモノ三種ニシテ左ノ如シ

Gymnosporangium japonicum Sydow.

銹胞子ハ不明ニ屬シ各胞子ハびやくしん Juniperus chinensis ノ莖上絛鐘狀ノ肥大部ニ生ズ、

G. asiaticum Miyabe

銹胞子ハ梨 Pyrus sinensis 及楡梓 Cydonia vulgaris ノ葉ニ生ジ各胞子ハびやくしんノ葉ニ生ズ、

G. Yamadae Miyabe.

草ヲ見ル灌木ハ僅ニアレドモ喬木ハ今日未ダ全クナシ、此破裂後ヨリ十二年間ニ生ゼシ顯花植物ノ60, 39%ハ海流ニヨリ(32, 07%)ハ風ニヨリ運ビ來ラレシモノニシテ動物ニヨリ持チ來ラレシモノハ僅ニ7, 54%ニ過ギス

(Y. Yabe.)

Penzig. O. Die Fortschritte der Flora des Krakatau (Ann. jard. Bot. Buit 2. ser. vol. III. p. 92—113).

○水ト葉ノ關係

ダンデンス氏曰ク凋ミタル葉ヲ水中ニ浸シ又ハ其葉面ニ水ヲ散布スレバ水分ヲ吸收ス此際吸收サレタル水ノ量ヲ知ル爲メ葉又ハ枝ノ目方ヲ量ルコトハ誤ヲ生ズベシ之レ葉面ヨリ水中ニ溶解スル物量アルヲ以テナリ或ル植物ノ葉ニハ特別ニ水分ノ吸收ニ適スル裝置アリ毛茸其他ノ器官モ葉面ニ水ヲ廣ガラシメ是永ク保持スルノ功アルモノニシテ葉柄ノ表面ニテモ吸收セラル、葉面ニ種積ノ炭酸化物ハ夜間露ノ存在セル際ニハ CO_2 ヲ蓄積スルノ用ヲナス、蒸溜水ハ葉面ニ一定時永クアラシムレバ「アルカリ」性トナル、濕氣多キ地ニ生スル植物ハ葉ニヨリテ生長ニ必要ナル食ヲ取り得ルモノニシテ蒸溜水ヲ之ニ散布スレバ其生長ニ刺激トナリ細胞内ニ餘リ多ク生ジタル爲ニ害トナルベキ如キ剩餘ノ「アルカリ」ヲ拔出ス作用アルモノニシテ雨水ハ此ノ作用ヲ帶ブルガ如シ、葉柄ノ斷面ニ或ル溶液ヲ與レバ一般ニ「トラケード」ノ末梢ニ迄達シ其細胞間

隙ニ細胞中ヨリ水ヲ引キ去ルカ又ハ細胞膜、原形質等ニ於ケル化學的作用ニテ殺サル、モノナリ或ル葉ハ蒸溜水中ヨリ錯酸鉛ノ養液中ニハ永ク綠色ヲ保ツ、柳ノ枝ノ春期生長ニ要スル養分ハ水ニシテ芽ニヨリテ吸收セラル、カノ如ク其生長ヲ促スト云々

(Y. Y.)

Dandens, J. B. An investigation into the effects of water and Aqueous solutions of some of the common inorganic substances on Foliage leaves. (Transact. Canad. Inst. Vol. VII. Part 2).

○めぎノ葉ノ複葉ナル證

牧野富太郎

松ノ葉ガ其幼苗ニ於テ明カニ其本然ノ狀態ヲ表スルガ如クめぎ(Berberis Thunbergii DC.)ノ葉ガ其幼苗ニ於テ明瞭ニ其解釋ヲ得ルノ一事ハ多少注意スベキ價值アルモノト謂フベキナリめぎノ成木ノ上ニ瞥見スルトキハ其葉ハ短縮セル側枝上ニ叢生シ他ノ普通ノ葉ト敢テ異ナラザルガ如シト雖トモ元來其葉ハ複葉ナリ然トモ其複葉タルノ證據ハ此ニ隱レテ容易ニ見ヘ難シト雖トモ然トモ其幼苗ニ就テ之レヲ觀察スレバ則チ其證ヲ得ンコト甚ダ易シ即チ其枝上ノ葉ハ圓形ヲ成シテ老樹ノ葉ト形狀頗ル相異レリ而シテ纖長ナル長柄ヲ有シ葉柄ノ頂部ニ一關節アリテ其狀柑橘類ノ葉ニ於ケルガ如ク以テ葉面ト節合ス此關節ハ其苗ノ歳ヲ重ヌルニ從ヒ漸次ニ葉柄ヲ下リテ(之レト

採集家 E. H. Wilson 氏ノ雲南ヨリ持歸リ香港ニ培養セシモノニシテ雲南地方ニテハ Elephant head banana ト云フ其幹ノ内部ヲ食用トス、Musa cf. cauca ニ似テ黄實ヲ結ビ食スベシ(種子ヲ有ス)總苞ハ宿存シテ褐色ヲナシ其梢上ニ存スル狀恰モ象頭ノ如シト Musa Wilsoni ノ新名ヲ與フ (Y. Y)

Salmon, E. S.—Supplementary Notes on the Erysiphaceae (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXIX. p. 647).

堀正太郎氏ヨリ送レル Uncinula 二種ノ短キ記事ヲ含メリ一ハとねりニ着セル珍奇ノモノニテ U. Sengokui 及ビ U. Delavayi ニ近シト他ハ眞ノ U. vernicifera Henn ニシテ共ニ短キ記載アリ (Y. Y)

◎新刊雜誌

○ガラパゴス島ノ植物

Galapagos islands ハダルウ井ン氏ノ「ビーグル」號ニ搭シテ週遊ノ際探究セシ所ニシテフッカー氏其採集品ニヨリ「フロラ」ヲ著シ植物地理學上著名ナル地ナリ其后諸多ノ學者ノ見舞フ所トナリ二三ノ報告ハアリシモ悉皆概括セシモノハアザリシナリ、著者ノ研究ニヨレバ其島ノ「フロラ」ハ米國ノ特質ハ有スルモ太平洋沿岸何レノ地ト關係深キヤ否ヤ未ダ云ヒ易カラザルナリ其乾地性ノ植物ハ北白露ノ砂漠地方ノモノニ酷似シ又他ノ類ノ植物ハエクロドル、コロンビア、中央アメリカ等ニ似タルモ大ナル科

特ニ裸子植物、椰子類、天南星科、百合科等ハ全ク缺ルモノモ又ハ僅數ニ止ルモアリ南アメリカ熱帶地ニ特有ナル無患樹科、桃金娘科、のぼたん科、あかばな科等ハ殆ンド缺ケリ、全島嶼ノ植物ハ羊齒類五十四、顯花植物四百四十五アリ其中、二百三十九種則チ四十五ベルセント程ガ該島嶼特産ノモノニシテ特ニ其中百三十種ハ一島中ニ存在セリト (Y. Yabe.)

Robinson, E. L., Flora of the Galapagos islands (Proceed. Am. Acad. XXXVIII p. 77—269. pls 1—3. 1902)

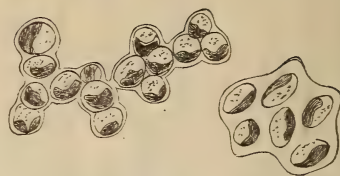
○クラカトー島「フロラ」ノ進歩

クラカトー島ハ千八百八十三年八月夫ノ有名ナル破裂ヲナシ地上ノ生物悉皆根滅ニ歸セシガ八十六年六月トロイブ氏該島ヲ探見シ其島上ニ新ニ生ゼル「フロラ」ニ就キテ著名ナル研究ヲナセシ所ナリ、千八百九十七年三月該島ヲ探究セシ結果トロイブ氏ノ后十年半ヲ經過セル當時ニ既ニ管束植物ノ類ハ三倍ニ達セルヲ認め諸島ノ海岸ニハ Pes-Capræ formation ヲ見則チうちはかつら (Ipomæa pes-capræ) やせろゝび (Vigna lutea) たかなたまの (Cannavalia obtusiloba) つぎいび、おにしばナド生ゼル所多ク紅樹ノ林ハ未ダ生ゼズ漸ク其初期ノモノヲ所々ニ見ルノミ海岸ヨリ内地ニ入レバ禾本ノ叢生セル地アリ往々人頭ヲ没ス丘上ナドニ進メバ小形ノ禾本ト羊齒類及少類ノ花

硝子ノ上ニテ緩ク乾燥セル標本ヲ窺ヒタルニ、光澤ハ全ク群集細胞(培養)内ノ色體ガ共同定位ヲ保ツニ基クコトヲ知レリト、云々



× 20
(游走子)



× 520 (濕潤セザル分裂聚落)



× 520 (游走子ノ水面浮上發生順序)

○東亞ノ「フロラ」ニ關スル研究

Leveille, H. Onoheraceae du japon (Bull. Acad. Geogr. Botanique France. No 156. 1902.)

會員木梨延太郎氏及フホリエー氏ノ採集品ヨリあかばな屬六種、みづきんばい屬一種ヲ記セリ新種一アリ Epi-

ヨリ同一方向ニ再ビ

反射セラルベシ、今

之ヲ證明センニハ緩

ク水平ノ方向ニ培養

器ヲ廻轉スルニア

リ、然ルトキハ最早

水面ノ黄金光澤ハ消

失シテ、銀光澤之ニ

代ハルヲ認ムナラ

ン、乃チ盆狀色體ノ

位置轉換シタルニ因

ルナレバ、再ビ固有

ノ前位置ヲ執ル迄ハ

黄金光澤ヲ發現セザ

ルノ理ナリ、又載物

ノ位置ヲ保ツニ基クコト

bium punctatum ナン

(Y. Yabe)

Kukenthal, G. Carices Nova in corea et japonia collectae

(Bull. L'herb. Boiss. 1902. p. 1047—1048)

四種ノ新すばい屬ヲ記ス Carex cinerascens ハ陸前鹿島臺ノ

産 C. semiplena ハ利尻島ノ産 C. expens, C. micrantha

ハ朝鮮ニ得タルモノナリ (Y. Y)

Leveille, H. et Vaniat. Carex du japon. (Bull. Acad.

Geogr. Bot France No. 158. 1903)

對馬産ノ Carex polyschoena ナル新種ヲ記セリ

Edouard-Gabriel. Musci japonici (Bull. L'herb. Boiss. p. 1902. p. 988) (Y. Y)

新種七 Trichosteleum. parvulum, Ectropothecium leptob-

astum, Amblystegium entodontoides, A. papillosum, Stereo-

don brachytheciella, S. pinnatus, S. planifrons 等他リ二

十種ヲ列舉セリ (Y. Y)

Leveille, M. H.—Onoheraceae de Coree (Bull. Acad.

Geogr. Bot. No. 158. 1902)

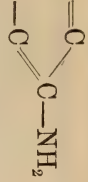
朝鮮産ノあかばな屬十一種、たにたで屬一種、みづきん

ばい屬四種ヲ舉グ新種ナシ、他ニみづきんばい、みづきん

記ス (Y. Y)

Tutcher, W. J.—A New chinese Musa (Gard. chr.

XXXII. p. 450)



ノ構造ヲ有スル芳香屬「アミノ」酸ガ比較的ノ不良ノ營養値ヲ有スルヲ、例ヘバ「アニリン」 $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$ ノ營養値ハ遙ニ「ベンチラミン」 $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ ニ劣ルガ如キニアリ、 $-\text{CH}_2\text{NH}_2$ ナル原子群ノ窒素源トシテノ價值ハ更ニ炭素原子ノ結合ニ由リ増スガ如シ、タトヘバ「エチール、アミン」ハ「メチール、アミン」ヨリ良好ナリ、著者ノ實驗中「アルファ、アミノ」酸類ガ常ニ最優ノ營養價ヲ示セルノ事實ハ右ノ理由ニ依リ



ナル原子群ノ構造ニ

其原因ノ一部ヲ存スルモノナラン、

炭素源タル第二者物質ノ性質ガ蛋白質造成ノ終末結果ニ影響ヲ及ボスヲ言フ俟タズ、著者ハ常ニ炭素源トシテ蔗糖ヲ供用シタレドモ、今更ニ種々ノ有機化合物ヲ其蛋白質造成ニ對スル炭素源トシテノ價值ニ就キ比較ヲ試ミタリ、(各試驗ノ窒素源トシテハ「%」アスバラギン)ヲ用フ、其結果ハ葡萄糖、果糖「ガラクトーゼ」及「マンノーゼ」等ノ「ヘキソーゼン」類ノ著シク優良ナルコトヲ認識セリ、重糖類其他容易ニ「ヘキソーゼン」ニ變移シ得ル物體モ固ヨリ良好ノ營養値ヲ有ス、以上著者ノ實驗ニ依リ「アミノ」酸及「ヘキソーゼン」類ガ蛋白質ノ形成ニ對シ特殊ノ意義ヲ有スルヲ明證セラレタリ、是ニ於テカ一千八百七十二年及一千八百七十六年ニ於テフツファー氏ガ始

メテ唱道セル「アスバラギン」及含水炭素ヨリスル蛋白質ノ再成ナル假説ハくろかビニ於テ確實ナル試驗的證憑ヲ得タルモノト云フベシ、顯花植物發芽等ニ於ケル蛋白合成ノ機轉モ之ト大差ナキモノナランカ、今後尙「アルブモーゼ」分子中ニ於ケル「アミノ」酸結合ノ狀態漸次ニ明カトナル時ハ生物體中蛋白質合成ノ機轉ハ此種ノ試驗的研究ニ依リ益闡明セラル、ヲ得ルニ至ラン、

柴田桂太 (K. Shibata)

◎ 雜 錄

○褐色鞭毛藻ノ黃金光澤ニ就テ

市村 塘

褐色鞭毛藻ノ一種 Chromophyton (Chromulina) Rosanoff, Woron. (挿畫參看)ノ群浮セル水面ノ、屢、著明ナル黃金光澤ヲ發輝スルコトハ夙ニ人ノ注意スルトコロナリシガ先頃 Molisch 氏ハ該現象ヲ研究シテ、嘗テ Zoll 氏ガ發光苔 (Schizostega)ノ絲狀體ニテ説明シタルト同一ノ反射現象ニ歸セシメタリ、夫ノ發光苔ニアリテハ數多ノ葉綠粒ハ光源ヨリ退却セル細胞壁ニ集合スレトモ、此黃色鞭毛藻ニアリテハ、單一ナル盆狀色體ハ球狀浮游細胞内ニ於テ自在ニ廻轉シ得、其四面ヲバ光源ニ向ケル様靜止セリ、去レバ其前方ニアル無色ノ原形質并ニ細胞膜ハ、恰モ集合「レンズ」ノ役ヲナシ、光線ハ色體上ニ集合シテ、其處

F. Czapek: Untersuchungen über die Stickstoffgewinnung und Eiweissbildung der Schimmelpilze. 2. Über die Verwendbarkeit von Aminen, Amiden und Ammoniumsalzen zum Eiweissaufbau bei *Aspergillus niger*. (Separatabdruck aus Hofmeister's Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. II, Heft 10—12) (頁數二十四)

○チャベック氏『同上第三「ニトロ」及「ヒドラチン」誘導體及芳香窒素化合物ノ利用、結論』

F. Czapek: Ditto. 3. Die Verarbeitung von Nitro- and Hydrazinderivaten und von aromatischen Stickstoffverbindungen.—Schlussbetrachtungen. (Sep.-Abdr. aus Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. III, Heft 1—3) (頁數二十)

チャベック氏ノ蛋白質造成ニ關スル研究ノ豫報ハ予輩已ニ本誌第百八十三號中ニ之ヲ抄録シタルガ、今右二篇ノ論文ハ其詳報及結論ヲ附シタル續報ニ係ル、巨多ノ含窒有機化合物ニ於ケル著者ノ嚴密ナル試験の研究ノ結果ハ一爰ニ抄録スルヲ能ハザレドモ今左ニ右ニ論文中心ヨリ二三ノ要點ヲ摘記シテ前抄録ノ缺ヲ補ハン、

著者ハ既ニくろかびノ蛋白質造成ニ對シテハ「アミノ」酸類カ實ニ理想的ノ窒素源ニシテ「アミン」、「アミド」、「アミノニア」鹽類等ハ何レモ其「アミノ」酸ニ變移スルノ難

易ニヨリ其營養値ニ差等ヲ生ズルノ事實ヲ試験的ニ證明セリ、今無機及有機ノ「ニトロ」誘導體モ比較的良好ナル營養ヲ有スレドモ其「ニトロ」群ニ於ケル還元機轉ハ未ダ充分ニ説明スルコト能ハズ、「ニトロバラフィン」類ノ如キハ恐クハ「アルキル、ヒドロキシラミン」ノ段階ヲ經テ先ヅ「アルキル、アミン」體ニ移行スルモノナラン、

「ヒドラチン」誘導體中ニハ著者ハ「メチル、ヒドラチン」 $\text{NH}_2\text{—NH—CH}_3$ ガ稍良好ナル營養値ヲ有スルコトヲ見出セリ、然レドモ「フェニル、ヒドラチン」ハ全ク用ニ堪ヘズ、「ヒドロキシラミン」ノ誘導體タル「オキシム」類ハ著者ノ實驗ニ據レバ全ク窒素營養ニ供用セラ

ル、能ハス、
著者ノ研究結果ノ全體ヨリ結論スル時ハ「アミノ」酸ガ蛋白質形成ノ中間段階トシテ形成セラル、コト疑ナキガ如シ、「アミノ」酸類ノ窒素源タルノ價值ハ炭素源トシテノ適否ト全然無關係ナルノ事實ハ極メテ重要ナリ、例セバ「アスバラギン」、「グリコロール」、「フェニル、アラニン」ノ如キハ炭素源トシテハ甚不良ナレドモ之レニ砂糖ヲ添加スル時ハ窒素源トシテ頗ル優良ノ效果ヲ有スルコト毫モ「アミノプロピオン」酸、馬尿酸等ニ譲ラズ、(後者ハ窒素源兼炭素源トシテ共ニ良好ナル價值ヲ有スルモノナリ)、爰ヲ以テ「アミノ」酸ノ營養値ハ其含窒素原子群ニ存シ、特ニ其 —OH, —NH_2 ナル原子群ガ重要ナル意義ヲ有スルモノタルコト疑ナシ、其一證ハ

新著 ○チャベック氏「黴菌ノ窒素收得及蛋白質造成ニ就テ」研究、第二、くろかびノ蛋白質造成ニ對スル「アミン」、「アミド」及「アンモニア」鹽類ノ供用ニ就テ」

Befruchtung. (Pflüger's Archiv f. gesam. Physiol. 93 Bd. 1/2 Heft) (頁數十八)

著者ノ試驗材料ハひとしノ一種 Arterias Forbesi ニシテ其卵巢ヨリ取出セル新鮮ノ卵ハ常ニ未熟ナレドモ海水ニ接觸スル時ハ直ニ成熟作用ヲ始ム、其變化ハ則チ未熟時ニハ容易ニ認視シ得ベキ大ナル卵核ガ不明瞭トナリ、且ツ極球ヲ放出スルニ在リ、生活セル成熟卵ハ微黃色ニシテ内容均質ナリ、成熟セル卵若シ受精ヲ經ザル時ハ四乃至十二時間ノ後已ニ壞死ニ就ク、其際卵ハ黑色ニ變ジ内容滴粒狀ヲ呈ス、之レニ反シ未熟卵ハ數日間能ク生活ヲ持續ス、右ノ受精セザル成熟卵ノ速ニ死滅スルハ成熟作用ニ伴ナフ内部ノ變化ニ原因スルモノニシテ、敢テ細菌ノ侵害等外界ノ影響ニ由ルニアラズ、何トナレバ滅菌セル海水中ニ於テモ否ラザルモノニ於テモ其壞死ニ毫モ遲速アルコトナク、又人工的ニ成熟作用ヲ妨害セル卵ハ多量ノ細菌ヲ含有スル海水中ニ於テモ長ク其生活ヲ維持スレバナリ、

著者ノ試驗ニ依レバ酸素及遊離ノ水酸基 H⁺ O⁻「イオン」ハ卵ノ成熟ヲ促進シ、酸素ノ缺乏及海水ノ中性若クハ弱酸性反應ハ之レニ反シ成熟作用ヲ妨遏ス、卵巢中ニ於テ卵ノ成熟セザルハ其原因ノ一部ヲ此點ニ存スルモノナルベシ、若シ酸素缺乏若クハ酸性反應ニ依リ人工的ニ卵成熟ヲ妨遏スル時ハ長ク其生命ヲ延長スルヲ得、又既ニ成熟作用ヲ始メタル卵ニ對シテモ此等ノ試験的處理ニ依リ幾

分カ其急速ナル壞死ヲ免レシムルヲ得、

著者ノ觀察ニ據レバ卵成熟作用ト受精作用トノ間ニハ細胞中ノ化學變化ニ大徑庭アリ、受精若クハ理化學的刺戟ニ基ク單性發生ニ於テハ卵ノ生命ヲ保續スレドモ、卵成熟ニ於ケル化學變化ハ之レニ反シテ分解作用ヲ主トシ直ニ其死滅ニ導クモノナリ、著者ハ以爲ク精蟲ノ成熟卵ニ及ス作用ハ要スルニ或物質若クハ要因ヲ輸入シテ細胞中ノ合成的化學變化ヲ促進スルニ在リ、此合成的變化ノ促進作用ハ例セバ一定ノ「イオン」例ヘバ「スクレイン」酸ノ水素「イオン」ノ爲メニ、若クハ或酵素様ノ物質ノ爲メニ惹起セラルモノナラン、人工的單性生殖ニ於テハ現ニ一定ノ「イオン」ノ作用ニ由リテ健全ノ胚子ノ發生ヲ誘起スルコトヲ得タリ、卵ノ分裂生長ハ其内部ニ於ケル合成的變化ガ分解的變化ニ超過スルニ非スンバ到底不可能事タルコト言フ俟タズ、稀薄酸ヲ以テ處理スル時ハ成熟卵ノ單性的發生ヲ誘起スルヲ得ベク、而シテ同一ノ處理ハ一方ニハ則チ未熟卵ノ成熟ヲ妨遏ス、此現象ハ共ニ合成的化學變化ノ促進ニ依テ之ヲ説明スルヲ得ベキモノナリ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○チャベック氏「黴菌ノ窒素收得及蛋白質造成ニ就テ」研究、第二、くろかびノ蛋白質造成ニ對スル「アミン」、「アミド」及「アンモニア」鹽類ノ供用ニ就テ」

方今學術的細菌學ニ於ケル研究ノ燒點ハ免疫現象及之レニ關連セル諸般ノ問題タルコト言フ俟タズ、動物體內ニ於ケル抗毒素 Antitoxine、細菌溶解素 Bacteriolysine、血球溶解素 Haemolysine、凝集素 Agglutinine 等ノ生成ハ一般生物學上ノ見地ヨリスルモ生物體ノ自衛機能トシテ極メテ興味アル現象ト謂フベシ、

エールリヒ氏ノ有名ナル側鎖學說 Seitenkettentheorie ハ此等ノ現象ノ全般ニ互リ頗ル巧妙ナル解釋ヲ與ヘタルモノニシテ輒近此方面ニ於ケル無數ノ研究者ハ皆此學說ヲ中心トシテ是非ノ議論ヲ闘ハスモノニアザルハナシ、免疫問題ノ世ニ出テ、ヨリ僅々數年ニ過キズト雖モ新奇ノ事實ノ發見セラル、モノ日ニ相踵ギ予輩局外者ニ對シテハ其進歩ノ全境ヲ看取センコト極メテ難事ト稱セザルヲ得ズ、今アスコッフ氏ハ該問題ニ關スル巨多ノ業績ヲ蒐集論評シテ一篇ノ綜合抄録トナシ之ヲ近刊ノ普通生理學雜誌上ニ公ニセラレタリ、其第一篇ニ於テハエールリヒ氏側鎖學說ノ發展ヲ敘述シ、第二篇ニ於テハ該學說ノ數衍應用、及之ニ對スルフヒツシャー、エムメリヒ氏等ノ駁論ヲ詳述シ、終リニ引用論文九百有余篇ノ目錄ヲ掲ゲタリ、右ノ研究報文ノ大多數ハ最近兩三年間ノ出版ニ係ルモノナリ以テ此方面ニ於ケル研究ノ頗旺盛ナルヲ推知スベシ、

我植物學界ニ於テハ未ダ曾テ這般ノ問題ノ提起セラレタルコトナシト雖モ彼ノ菌根中ニ於ケル菌溶解 Mycolyse 若

クハ細菌溶解 Bacteriolysen の現象ハ予輩ノ觀察ニ據レバ動物體ニ於ケル免疫機能ト其本原ヲ等シクスルモノタルコト疑ナキガ如シ、動物血清ノ細菌若クハ異種血球溶解作用ハ細胞ノ分泌ニ係ル一種ノ蛋白分解酵素(エールリヒ氏ノ所謂「コムプレメント」Complemente、メチニコッフ氏ノ「チターゼ」Macro-*n* Microtyase、ブフナー氏ノ「アレキシン」Alexine)ノ作用ニ依ルコト明カナルガ予輩ハ菌根細胞中ニモ亦蛋白分解酵素ノ存在ヲ證明セリ、エールリヒ氏ノ學說ニ據レバ免疫血清中ニハ該酵素ノ各種細菌體ニ對スル作用ヲ媒介スル特異免疫體即チ「アムボチエプトール」Immunkörper oder Amboceptor ヲ存ストイフ、菌根細胞中ニモ果シテ之ト同似ノ關係ヲ認ムベキヤ否ハ固ヨリ未ダ明カナラズ、

エールリヒ氏ノ巧妙ナル學說及之ニ關連セル免疫學上無數ノ發見ハ到底片言隻句ノ能ク解説スル所ニ非ルヲ以テ他日機ヲ得テ之ヲ詳敘スルコト、スベシ、

柴田桂太 (K. Shibata)

○ロイブ氏「受精セザルひとて卵ニ於ケ

ル卵成熟、自然ノ死及生命ノ延長、及

其受精ノ理論ニ對スル意義ニ就テ』

J. Loeb: Ueber Eireifung, natürlichen Tod und Verlängerung des Lebens beim unbefruchteten Seesterner (Asterias Forbesi) und deren Bedeutung für die Theorie der

新著 ○グラン氏『ノルドメールノプランクトン』○アスコッフ氏『エールリヒ氏ノ側鎖學說及其人工免疫法ニ對スル應用』

上海棲軟體動物(アブリジア等)ノ蝕害ニ對スル防護手段ナリト思考セリ、要スルニ著者ノ研究ハ事故ニ依リ業半バニシテ了レルモノナルヲ以テ未ダ不完全ヲ免レズ更ニ之レヲ再檢シ、且ツ種々ノ時季ニ於ケル同化物質ノ生成狀態ヲ精査スルノ必要アリ、

柴田 桂太 (K. Shibata)

○グラン氏『ノルドメールノプランクトン』
Gran, H. H.—Das Plankton des Norwegischen Nordmeeres. (Report on Norwegian Fishery and Marine-investigations Vol. II 1902. No. 5).

本書ハノルウェーノノルドメールノプランクトンヲ生物學及水理學上ノ見地ヨリ研究シタルモノニシテ同國漁業調査報告トシテ出版セラレタルモノナリ本書ヲ二部ニ分チ第一部ヲ總論トシ第二部ヲ各論トス總論ヲ四章ニ分チ第一章ニ序文ヲ置ク序文ニハプランクトン研究ニ關スル歴史及研究ノ進歩ヲ掲ゲ第二章ニハ研究セラレタル種類ノ生態及分布ヲ論ズ種類ハ Halosphaera viridis, Phaeocystis Pouchetii, 硅藻類、鞭藻類、撓脚類、Phlomedes Liljeborgii 及ビ Evadire Nordmanni トス此内鞭藻類ニ就テ其分類上ノ性質ヲ論ズルコト詳細ナリ第三章ハプランクトント水理トニシテプランクトンノ種類、其レジオン(即チ分布區域)及水理上ノ研究方便トシテノプランクトントヲ論ズ第四章ハプランクトンノ量的分布ニシテ海ノ上

層ニ多キコト及深層ノ量トヲ記ス

次ニ各論ヲ二章ニ分チ第五章ニハ調査區域ト其航路及其部ノ生物ノ性質等ヲ論ジ第六章ヲ分類トス此分類部中ニハ各部類ニ屬スル一々ノ種ヲ掲ゲ主トシテ其產地水深期節等ヲ示シ鞭藻類中 Peridinium 及 Ceratium 屬ノ檢索表トヲ示シ撓脚類其他動物プランクトンノ種ヲ以テ終ル Peridinium 及ビ Ceratium 中ニ二三ノ新種アリ最後ニ引用書目ヲ列記スルコト頗ル多ク鮮明ナル石版圖一葉ハ Rhizosolenia styliformes(硅藻)ノ核ノ百二十八箇アルコト Halosphaera viridis トトヲ圖說ス本版十數箇ヲ挿入シ總頁數二百二十二頁「オクタボ」大ナリ

プランクトント水理トノ關係ニ就テハ著者曩ニ此ニ類スル報告アリタレドモ今回ノ如キハ總テ從前ノモノヲ總括シタルモノニシテプランクトンニ關シテ纏リタル書類ノ乏シキ本邦ノ如キハ確ニ一ノ光明ヲ與ヘタルモノト云フベシ
岡村金太郎 (Okamura.)

○アスコッフ氏『エールリヒ氏ノ側鎖學說及其人工免疫法ニ對スル應用』

L. Aschoff: Ehrlich's Seikenkettentheorie und ihre Anwendung auf die künstlichen Immunisierungsprozesse. (Abridged aus Zeitschrift f. allgem. Physiologie Bd. I, Heft III, 1902)
(頁數百七十二、插圖十六、圖版一)

◎新 著

○フンゲル氏『あみぢぐさ科ノ同化生

産物ニ就テ』

F. W. T. Hunger: Ueber das Assimilationsproduct der

Dietotaceen. (Jahrb. f. wis. Botan. 38 Bd. 1 Heft.)

(頁數十三)

著者ハネアベル臨海實驗場ニ於テあみぢぐさ(岡村) *Dicetyota diehotoma*, Lamour. ノ同化生産物ノ生理作用及化學的性質ニ關シ研究スル所アリ、其結果ハ下ノ如シ、
あみぢぐさノ葉狀體ハ同化組織及貯蓄組織ノ二部ヨリ成ル、同化組織ノ細胞中ニ其周縁ニ列ナレル數多ノ褐色體 *Phaeoplast* アリ、各其表面ニ多數ノ粒狀體ヲ附著セリ、貯蓄組織ノ各細胞ハ其中央ニ六乃至十五箇ノ光輝アル球狀體ヲ包有ス、

著者ノ實驗ニ據レバ右ノ褐色體ノ表面ニ粒狀體ノ新生ヲ目撃スルコトヲ得、此粒狀體ハ常ニ生長、再生、若クハ生殖器官形成ノ行ル、部位ニ轉流ス、該藻ノ附著盤ハ貯藏器官タルノ副官能ヲ營ミ頗多量ノ粒狀體ヲ含有ス、粒狀體ノ新生ハ只明所ニ於テノミ行ハレ炭素同化作用ノ生産物タルコト疑ナシ、一週間以上葉狀體ヲ暗黒中ニ培養スル時ハ褐色體ノ表面ニ全ク粒狀體ヲ認メザルニ至ル、要スルニ右ノ粒狀體ハ曩ニハンステーン氏ガフクス科 *Chlo-*

caceae ノ同化生産物タルヲ證明セル「フコーザン」 *Fucoxanthin* 全ク生理的作用ヲ等シクスルモノナリ、

貯蓄組織中ノ球狀體ハ右ノ粒狀體ノ融合ニヨリ生成スルモノナリ、永ク暗所ニ培養セル葉狀體中ニハ球狀體ノ分解ヲ認ム、

右ノ粒狀體ノ化學的性質ニ關シテハ從來學者ノ所說相一致セズ、ハンゼン氏其他ノ學者ハ「オスミツク」酸ニ對スル反應ニ基キ之ヲ脂肪體ト見做スノ說ヲ唱ヘタレドモ著者ノ顯微化學的實驗ニ據レバ葉狀體ヲ長時間「ペンツォル」「クロ、ホフルム」「エーテル」、若クハ硫化炭素ノ如キ脂肪溶解劑ヲ以テ浸出セル後モ猶粒狀體ハ「オスミツク」酸ニ依リ黑變スルヲ以テ見レバ其脂肪ヨリ成レリトスルノ說ハ大ニ疑フベキニ屬スト、依テ著者ハ多量ノ該藻ヲ採集シ一部ハ七十度ノ温水ニ浸出シ、一部ハ乾燥粉末トシ其内容物ノ化學的性質ヲ研究セルニ其結果ハ該粒狀體ハ「グリコジード」様ノ抱合體ニシテ稀薄硫酸ヲ以テ處理スル時ハフエーリング氏液ヲ還元スル物質ヲ生成ス、而シテ其「ワニリン」鹽酸反應ヲ與フルヲ以テ見レバ恐クハ「フロ、グリコジード」ナルベシ、褐色體ノ表面ニ始メテ生成セル微小ノ粒狀體ハ未ダ「オスミツク」酸及「ワニリン」鹽酸ニ對スル反應ヲ呈セズシテ單純ナル含水炭素ヨリ成ルガ如シ、貯蓄細胞中ノ球狀體ハ右ノ物質ノ他猶微量ノ脂肪及蛋白質ヲ含有スルガ如シ、
著者ハ該藻ノ同化物質中ニ單寧屬物質ヲ混ズルハ生態學

ノミ大ナル鋸齒ヲ有シ葉形ニ近ヅク又雌蕊ニ生ズル時ハ其部分ダケガ變化少ナシ予ハ雌蕊ノ下半ガ廣キ葉面ニ化シ其頂ニ細長キ花柱ト不完ナル柱頭ヲ戴ケルモノヲ見タルガ如クハ常ニ花柱柱頭部ノミニ發生シ他部ハ Caeoma ノ占領スル所トナレリ

二、Spermogonium ノ形成サル、部分ハ常ニ肥厚ノ度少ナク從テ組織ノ變化簡單ナリ Caeoma 發生ノ部分ハ細胞層増加シ多肉質ヲ呈シ且ツ特別ニ上下ニ走ル處ノ維管束ノ形成スラアリテ組織變化極メテ複雑ナリ

即チ Spermata ノ生スルヨリモ Caeoma spore ノ生ズル方ハ寄主ノ之ニ對スル感應ノ顯著ナルコト明カナリ

以上説ク所甚ダ簡ニ未ダ盡ザル點多シ而シテ上記引證セシ先輩ノ諸説ハ左記ノ論文中心ニ審カナリ

- (1) Gobel, Organographie der Pflanzen I. Theil 1898.
- (2) Celakovsky, Telatologische Beiträge zur morphologischen Deutung des Staugefässes. Jahrb. f. wiss. Bot. XI. 1878.
- (3) Celakovsky, Untersuchungen ueber die Homologien der generativen Produkte, etc. Ibid. XIV. 1884.
- (4) Engler, Beiträge zur Kenntniss der Antherenbildung der Metaspermen. Jahrb. f. wiss. Bot. X. 1875.
- (5) Klein, Untersuchungen ueber Bildungsabweichungen an Blättern. Jahrb. f. wiss. Bot. XXIV. 1892.
- (6) Masters, Vegetable Telatology 1869.
- (7) Penzig, Pflanzen-Telatologie 1890-94.
- (8) Peyritsch, Zur Aetiologie der Chloranthien einiger Arabis-Arten. Jahrb. f. wiss. Bot. XIII. 1883.
- (9) Sachs, Stoff und Form der Pflanzenorgane. Arbeit. d. Bot. Inst. Würzburg. Bd. II. 1882.
- (10) Sachs, Ueber Wachstumsperioden und Bildungsreize. Flora LXXVII. 1893.

ヨリ侵入スルニヨルモノナリ *Caeoma* 屬ハ既ニ人ノ知ル如ク *Melampsora* ノ一世代ニ過キズ而シテ予ハ該病發生地ニ於テ各處柳ノ一種ニ *Melampsora* ノ一種ガ繁茂スルヲ發見セリ恐ラクハ此二者ノ間ニハ系統上ノ關係アリテ雙方ノ現出原トナリ柳上ノ胞子が飛デ梅ノ幼芽ヲ侵スニアラズヤ然レドモ之レ接種試験ヲ施サバレバ明言スルコト能ハズ

第四、寄主解剖學上ノ變化

寄生菌ノ發生シタル部分ハ花芽ニマレ葉芽ニマレ多クノ他ノ寄生菌ノ作用ノ如ク組織著シク肥厚セリト云フ言ヲ以テ其變化ノ狀ヲ盡シ得ベシ只爰ニ記スベキ價值アル點ハ被害部ノ變化ハ *Spermogonium* ノ生ズル部ト *Coeoma* ノ生ズル部トニ大ナル相違アルコトナリ蓋シ寄主菌ガ寄主ノ解剖學的變化ヲ誘起スルハ二者相互ノ情態ニヨリテ同シカラザルベク一ニ寄主ガ寄生菌ノ働キヲ感受スルノ強弱ニ歸スベキモノナリ又同一植物上ニ二種ノ菌類寄生スルニ際シ二者其變化ノ度ヲ異ニスルハ其兩菌ノ作用ノ異ナルニヨルヤ明カナリ然ルニ今一種ノ菌アリ同一器官ヲ侵スニ當リテ二種ノ胞子ヲ形成スルガ爲ニ其部ニ相異ナル解剖學的變化ヲ來サシムルハ病理學上多ク見ザル興味アル事實ナリトス思フニ「ザツクス」「ゲーベル」氏等ノ言フガ如ク花部ハ器官形成甚ダ複雑ナルガ爲ニ根葉幹ニ比シテ些少ノ刺激モ猶ホ能ク著シキ變化ヲ誘起スベク即チ感受ノ度ノ鋭敏ナルニヨリ同一一菌ニ屬スル二種ノ異ナル胞子ノ形成サル、ニ際シテモ花部組織ニ及ボス變化ガ廓大サレ器官形成ノ稍單純ナル莖葉ニ寄生スル場合ニ比シテ二胞子形成部ニ大ナル相違ヲ顯サスモノナラム

其相違スル點ヲ舉クレバ

- 一、*Spermogonium* ノ形成サル、部分ハ *Caeoma* ノ形成サル、部分ニ比シテ變態ノ度微小ナリ即チ前者ノ形成サルベキ萼片ハ常ニ原形ト相異ナルコト少ク他器官ニ比シテ肥大ノ度モ小ニ其形モ著シキ變化ナク只周邊ニ鋸齒ヲ生ズル位ニトバマル其花瓣ニ生ズル際ニハ此部分ダケガ多少花冠ノ性質ヲ存シ後者ノ生ズル部分

ル、時踐ミシ順序ヲ反對ニ繰返シ其中間物ノ四葉片ヲ生ゼシモノナリトハ「セラコウスキ」氏ノ唱フル説ナルガ梅花ニ於テモ恰モ之ト符合スルヲ見ルナリ又同氏ガ二又葉ト複面葉トハ葯形成ニ離ル可カラザル關係アルコトヲ論ジ複面葉ノ出來ル順序ハ先ツ葉面ノ頂部縱ニ二製シ二又葉トナリ其兩半各背部ニテ縱ニ合着スルニアリトセシガ予ガ場合ニ於テモ雄蕊變葉ノ際往々二又葉ヲ顯出スルコトアルハ雄蕊ガ嘗テ葯形成ニ際シ通常葉ヨリノ變化ノ初段トシテ呈セシコトアリシ古キ形ニ歸復シタル事ヲ指示スベシ「クロンフェルド」「クライン」(5)諸氏既ニ通常葉ノ變態ヲ呈スル際ニモ往々複面葉及ビ二又葉ヲ混生スルコトヲ記セリ故ニ葉ニハ元來此變化ヲナス性質ヲ具備シ雄蕊形成ノ際殊ニ之ヲ顯ハスコト敢テ怪ムニ足ラズ

第三、病原菌

寄生菌ハ只ニ花芽ニ發生スルノミナラズ同時ニ葉芽ヲモ侵シテ之ヨリ發達シ來レル凡テノ葉面部ニ孢子ヲ形成スルヲ目撃スベシ孢子ノ形態發育順序ニヨリテ判斷スルニ銹菌類ノ一世代ニシテ一新種ト認メ之ニ

Caeoma Makinoi n. sp.

ノ名稱ヲ附セリ此菌ノ記載ハ別ニ公ニセンコトヲ期ス

發育ノ初期ニ於テ花葉兩芽ノ苞下部ノ葉及ビ萼片上ニ *Spernagonium* ヲ密生シ後殘餘ノ部ニ *Caeoma* ヲ群生ス其胞

子ノ成熟シテ橙黃色ノ粉ヲ飛ハス時ハ病患部ニ美觀ヲ呈スベシ

病芽ハ胞子成熟後枯死スレドモ芽中ニ生ゼシ菌絲ハ其母枝中ニ進入シ冬越シタル儘翌年其附近ニ發生スル芽ヲ侵シ

再ビ同病ヲ醸ス

新枝芽ノ毎年侵害セラル、ハ全ク冬越菌絲ノ所爲ノミニ歸スベカラズ菌絲ノ侵害ハ只其ガ殘留セシ附近ニ止マリ決ノ遠キニ隔離シタル芽ヲ侵スコト能ザルナリ然カモ前年度侵害部ト關係ナシニ年々病ノ新生スルハ病菌ノ新ニ外部

雄蕊ハ葉ノ相當器官ナリトセバ雄蕊ノ各部ガ葉ノ何レノ部ニ比敵スルカハ形態學上必然ノ疑問ナリ花絲ハ葉面ノ葉肉ノ發達惡シク中肋ノミノ殘リテ出來タルコトハ既ニ發生學上人々ノ承認スル所ナレドモ葯ノ形成ニ至リテハ少シク說ヲ異ニスルモノアリ元來此種ノ問題ハ平常ノ發育ニ就キテハ充分ナル證據ヲ得ル能ハズ爲メニ古クヨリ變態學上ニ起コル種々ノ例ヲ俟ツテ始メテ解決シ得ルモノトナセリ今梅花ノ變葉病ニ於テ雄蕊ノ呈セル種々ノ形狀ヲ見ルニ又此種ノ研究上參考ニ供スベキモノアルヲ以テ聊カ爰ニ解說ヲ試ミント欲ス

現今葯ノ形態ニ就テハ大體二說ニ分ル

- 一ハ「エングラ―」氏(4)ノ主唱シ居ル說ニシテ以前ニハ「カツシニ」「レーベル」「ノイマン」諸氏ノ持說ナリキ之ニヨレバ花粉囊ハ葉面ノ上下面ニ葉肉ノ隆起ヲ生ジ成レルモノニシテ斯クテ葉緣ハ左右兩囊ノ縫線ニナレリ
- 一ハ「セラコウスキー」氏(2)(3)ノ主唱セル說ニシテ初メ「ブラウン」氏ガ發表シタル說ナリ葯ノ出來ルハ葉面ガ中肋ニ沿フテ表裏何レカノ面ニ折レ返リ其部ニ四箇ノ翼狀葉片ヲ形成シ左右ノ二ツ、ガ各花粉囊ニ變ゼシナリトス氏ハ之ガ證トシテ常ニ花ノ變態ニ顯レ來ル雄蕊ノ複面葉(二枚ノ葉ヲ中肋ニ沿フテ癒着セシメタル觀ヲ呈ス)ヲナセル場合ヲ引ケリ

變態雄蕊ノ形狀ヲ以テ絶對的ニ雄蕊固有ノ形態ヲ定ムルコト固トヨリ不合理ナリト雖トモ概ネ凡テノ變態ニハ其度ニ限リアリテ多クハ祖先ノ有セシ形態ヲ顯ハシ其植物ノ嘗テ有セザル新形態ヲ呈スルコト稀有ノコトナルト同時ニ人爲的ノ實驗ニヨリテ或器官ニ任意ノ形態ヲ有タシムルマデニハ吾人ノ智識未ダ進歩シ居ラザルヲ以テ現今ノ植物學ニアリテハ天然ニ生ゼル變態ヲ以テ聊カ形態學ノ助ケトナスノ已ムヲ得ザル時ニアルナリ予ガ觀察セシ變態雄蕊ニシテ形態學上ニ關係スベシト思ハルハ上記ノ諸形狀中第二、第四、第六及ビ第七ニ屬スル種類ナリトス即チ葯ノ位置ニ當リテ四箇ノ葉片ノ形成セラル、ハ全ク偶然ノ變態ニモ非ズシテ雄蕊ノ葉ニ還元スルニ際シ元ト葯ノ形成サ

予ガ數多ク檢セシ病花中ニ存セル雄蕊ノ變形ハ大凡ソ左ノ數種ニ大別シ得ベシ

一、雄蕊固有ノ大サト形狀トヲ保存スルモノ但シ葯ノ發育不完全ナリ

二、肥大セル圓柱體(花絲ニ相當ス)ノ尖端ニ四箇ノ葉片(葯ニ相當ス)ヲ附着ス

三、有柄葉片ノ裏面中央部ヨリ花絲ノ上半部ニ相當スベキ絲狀體突出ス但シ其頂端葯ニ相當スルモノナシ

四、有柄葉片ノ裏面中央部ヨリ花絲ノ上半部ニ相當スベキ絲狀體突出ス但シ其上ニ小ナル葉片(葯ニ相當ス)ヲ

戴ク

五、有柄葉片ノ頂尖ニ更ニ小無柄葉片若クハ小有柄葉片ヲ附ク

六、大有柄葉片ノ頂部中肋ニ沿フテ更ニ小葉片ガ其中肋ヲ以テ癒着ス之ヲ複面葉ト名ツク

七、葉面ノ頂中央ヨリ二又ニ縱裂シ二又葉ヲナス

八、完全ナル通常葉狀ヲ呈ス多クノ病花中ニ見ル形ナリ

畢竟スルニ以上ノ形狀ハ雄蕊ノ各部ヲ通シテ變化ノ度ノ一樣ナラザルコトヲ示スモノニシテ或ル場合ハ雄蕊ノ一部分ケガ完全ニ還元スレドモ他部ハ原形ヲ存シ或ハ全部還元セントシテ上下其度ヲ異ニシ或ハ全部還元セントシテ恰モ其途中ニアリ或モノハ全部完全還元作用ヲ營メルモノアリ雄蕊ト云フ器官ガ複雑ナル構造ヲ有スル丈ケ其丈ケ還元ノ狀モ複雑ナルコト蓋シ前述振子ノ理ニ基クナルベシ而シテ此等ノ形狀ハ何レモ雄蕊ノ形態ヲ論ズルニ當リテ參考トナルモノナリ

雌蕊ハ來雄蕊ノ如ク元複雑ナル構造ヲ有スレトモ變態ノ狀ハ雄蕊ノ如ク雜多ナラズ概シテ完全ナル葉トナルヲ見ル但シ常ニ雄蕊ノモノヨリ大ナリ又時トシテ雌蕊ノ代ハリニ二三葉ヲ附着スル幼軸ノ發生スルコトアリ

第二、雄蕊ノ形態

ニ菌類ガ此變態ノ原動力ナルコトハ爭フベカラザル事實ニシテ而シテ其原動力ガ作用スル時期即チ菌類ノ寄生スル時期ガ異ナルニ從テ變態ノ度ヲ異ニスルハ當然ノ理ニシテ梅ノ場合ニアリテハ孢子ガ既ニ花芽ノ形成セラレタル後ニ侵入スルカ又冬越菌絲ガ花ノ潛態ガ出來上リタル後ニ初テ作用スルニヨリ變態病ヲ醸スニ至リシナルベシ他ノ菌類ノ作用ヨリ推セバ若シ潛態形成(潛態形成ハ前年ノ秋ニ終結ス)ニ先チテ菌ノ働キアリシナランニハ恐ラクハ其花ノ潛態ナルモノ初メヨリ生ゼズシテ之ニ代リテ葉芽ノ發生ヲ來タスベシ斯ク菌類(昆虫)ノ場合ハ働作ノ時期働作ノ箇處ヲ明ニシ之ニヨリテ起コル此種變態上ノ研究結果ハ外界ノ狀態若クハ遺傳的ニヨリテ生ル同一變態ノ原理ヲ説明スルニ當リテ參考トナルコト人爲の實驗ガ植物生理の現象ヲ一層確實ニ説明シ得ルガ如クナルベシ

花ノ各部變態ノ狀

既ニ花ノ各部ハ系統上通常葉ニ相當シ其分化ニヨリテ成レリト云フ事實ハ何人モ信ジテ疑ハザル所ナルヲ以テ今假リニ花ノ各部ノ分化ノ度ヲ振子ニ比スルトキハ萼片花瓣ノ如キハ其形質通常葉ト相距ル遠カラザルヲ以テ小ナル振幅ヲ有スルモノト見做スベク雄蕊ハ此理ヨリ最大ナル振幅ヲ有スルモノトナシ得ベシ然シテ振子ガ靜止シテ垂直ノ位置トナル時ヲ通常葉ノ狀態ナリト見做ス今種々ノ振幅ヲ有スル花ノ各部ガ其位置ヨリ垂直ノ位置ナル通常葉ニ歸複スルニハ振幅ノ小ナルモノ程容易ナル理ナリ故ヲ以テ梅花ノ變態病ニ於テ萼片及花瓣ノ變ジテ呈セル葉形ハ概ネ完全ナル通常葉ニ近似シテ奇形ヲ呈スルガ如キナシト雖トモ雄蕊ノモノニ至リテハ然ラズ即チ雄蕊ノ形質ヨリ通常葉ニ歸複スルマデノ路甚ダ遠ク此間ニハ種々ノ事情ニヨリ完全ナル葉形ニ還元スル能ハズシテ終ルモノアリ爲ニ頗ル多種ノ奇形ヲ呈スルモノアルヲ見ルベシ然リト雖トモ其奇形ノ變態ハ全ク不規則ノモノニアラズシテ自カラ形態學ノ原理ニ適合シ常態ニ於テ見ル可カラザル通常葉ト雄蕊トノ系統的關係ヲ明ナラシムル多クノ連鎖ノ形ヲ見出し得ベシ是レ近頃「ゲーベル」氏等ノ留意スル點ニシテ變態學ガ實驗形態學上ニ大ナル價值ヲ有スルニ至リシ所以ナリ

スル菌絲ノ微妙ナル作用ニヨルコト疑フ容レズ之ト同ジク昆蟲ノ寄生ヲ受クル場合又ハ外界ノ狀態ニヨリテモ或ハ遺傳的ニモ枝上ニ花蕾ノ發生セザル例甚ダ多シ然カモ生殖器官形成ト外界ノ狀態トノ關係ニ至リテハ近來益下等植物ニ施セル實驗的證明ニヨリテ明瞭トナルニ至レリ(三好博士植物學講義參照)サテ變葉病ト葉芽ノ發生トハ著シク異ナルガ如シト雖ドモ器官形成上ヨリ見レバ共ニ葉ノ發生スルニ過ギズ只前者ニアリテハ其排列甚ダ密ニシテ花形ヲナシ後者ハ節間比較的長キノ外ニ大ナル差異アルヲ見ズ強テ其異ナル所ヲ求ムレバ即チ天狗巢病ノ如キニアリテハ始メヨリ花ト稱スル器官ノ分化ナシニ葉腋ニ生ズル總テノ芽ヲシテ葉ト莖トニ發育セシメ變葉病ニアリテハ始メハ確ニ花ノ潛態^{アンテラゲ}ヲ生ジ後其潛態ノ發育増進セザル内ニ之ヲ葉ノ形成ニ向ハシメタルノ形蹟アルニ過ギズ「マスター」氏(6)既ニ同様ノ說ヲナシ枝上ニアル花芽ガ葉芽ヲ以テ代用サル、ト(天狗巢病ノ場合)花芽ガ葉ニ發育スルトハ其原因ノ如何ナル種類ニ拘ラズ單ニ其誘起作用ノ働ク時間ノ早キト遲キトニ起因スルニ過ギズトセリ

花部一般變態ニ關スル「ザツクス」氏(10)ノ說ハ此梅花ノ變葉病ヲ說クニモ適用シ得ベシ氏ノ定說ニヨレバ花ノ發育ハ始メ生長點附近ニ諸器官ノ潛態生ズルヤ殊更ニ葉中ニ形成セラル、花部形成素ナル物質ガ或ル潛態ニノミ集マレバ終ニ花トナリ然ラザレバ莖葉トナル其働キニヨリ漸次發育シ來ル花芽諸器官ノ分化ヲ生ゼシムルモノニシテ常態ニアリテ此形成素ノ配合整然トシテ亂レザレドモ一旦變態ヲ起スガ如キ情態ニ逢遇スル時ハ雄蕊形成素ガ雌蕊ニ混ジリ或ハ花冠形成素ガ雄蕊ニ入ルカ或ハ形成素ノ集積早キニ失スルカ遲キニ過クルカ類ノ變化アルモノナリ「ゲーベル」氏(1)モ亦花ノ變態ヲ論ズルニ當リ「ザツクス」氏ト同一ノ說ヲ抱ケリ此說固トヨリ一ノ假說ニ過ギズト雖ドモ器官形成ノ原理トシテ都合ヨキ說ニシテ此ニ從ヘバ梅ノ變葉病ニアリテモ花部潛態形成ノ當時ニ於テハ花部形成素ガ此處ニ集合シ來リタレトモ一旦菌類ノ寄生スルニ至ルヤ形成素ノ集合頓ニ妨止セラレ以テ各潛態ガ最早常態ヲ呈スル能ハズ原形タル通常葉ニ向フテ發育スルニ至リシナルベシ「ザツクス」氏ノ形成素ノ有無ハ暫ラク措キ要スル

寄生ヲ受ケタル時 *Anemone ranunculoides* ガ *Aecidium punctatum* ノ寄生ヲ受ケタル時 (*Magnus* 氏ニヨル) 粟ガ *Sclerospora graminicola* ノ寄生ヲ受ケタル時等ニ花ノ一部若クハ全部ガ葉ニ變ズルコトアリ其外ニ著シキ例アルヤ否ヤハ予淺學ニシテ未ダ知ルヲ得ズ (*Wigand* 氏ハ *Glyceria fluitans* ノ穗ガ一種ノ寄生菌ニヨリテ變葉病ヲ起コトヲ記セドモ如何ナル菌類ナルヤ審カナラズ)

第三、外界ノ狀態、偶發變葉病ノ多クハ蓋シ之ニ屬スベシ花ガ時ニヨリテ此病ニカ、ルコトアルハ光線溫度濕氣土質等ニヨルコト經驗上殆ト疑ヲ容レザレドモ未ダ任意ニ外界ノ狀態ヲ調節シテ以テ變葉病ヲ生ゼシムルガ如キ實驗的證明ナシ只「ゾラウアー」「フランク」「デーベル」諸氏ハ多クノ變葉病ハ外界ノ狀態ニ基ク營養ノ過多ニ基クヲ説クニ過ギズ

第四、栽培植物ガ他ノ變態ト一樣ニ遺傳的ニ此性質ヲ享有スルコトアリ(一)

此ノ如ク寄生遺傳ノ如ク原因ノ明知セラル、モノハ僅ニ數例ニ過ギズシテ他ハ果シテ何等ノ影響ニ基クヤ確定シ能ハザルモノ、ミナリ從來「マスタース」(6)「ペンチヒ」(7)氏等ノ變態學書載スル處ノ諸例ノ如キハ恐ラクハ第三即チ複雜ナル外界ノ狀態如何ニ基クモノナルベシト雖ドモ其原因ノ不明ナル變葉病ハ只事實ダケニ止マリ變態學理上ニハ價值ノ少ナキ例ト云ハザル可カラズ今變態學ト病原學トヲ連結シテ考定スルニ梅花ノ變葉病ノ如キハ比較的實例ノ少ナキ第二ノ場合ニ更ニ一新例ヲ加フルモノニシテ此ノ如キ原因ノ明瞭ナル場合ニ於テカ、ル變態ヲ研究スルハ其變化ノ原理ヲ明カナラシムベク同時ニ之ニヨリテ寄主ト寄生菌トノ相互ノ生理的關係ノ如キモ多少解決セラルルヤモ料ラザルヲ以テ左ニ少シク菌ノ變葉作用ニ就テ解説ヲ試ミント欲ス

抑モ寄生菌カ寄主植物ノ生殖作用ヲ妨止スルニハ上述ノ如ク既ニ形成セラレタル花部ヲシテ葉ニ變ゼシムルノ外種ノ法アリ就中花芽ノ發生ヲ妨グルヲ以テ著シトナス多クノ天狗巢病枝ガ常ニ花蕾ヲ附クルコトナキハ枝中ニ殘留

フニ「ザツクス」氏(10)ガ嘗テ Unordnung ヨリ Ordnung ヲ Gesetzlosigkeit ヨリ Grundgesetz ヲ抽出シ得ト言ヒシガ如ク植物ノ病態即チ異常ノ發育ニ際シテ呈スル内外ノ狀態ヲ考查スルコトハ吾人ヲシテ常態ニ於ケル植物界ノ現象ニ就テ一層正鵠ナル考定ヲナシ得セシムルコト恰モ諸實驗的研究ガ純正理學ニ缺クベカラザルト同一類ナルベシ

第一、梅花ノ變葉病

是即チ爰ニ説カントスル所ノ病害ノ主眼ニシテ變態學病原學上頗ル有益ナル材料ナリトス變葉病トハ Chloranthyノ謂ニシテ花ノ生殖保護兩器官ガ各自固有ノ形態ニ發育スルコト能ハズシテ其原形タルベキ通常葉ニ還元シ以テ花ニ奇觀ヲ呈セシムル變態ナリトス勿論 Phylloidy 又ハ Frondescence ト稱シ一花中雌蕊(多ク見ル場合)若クハ花瓣等一二器官ダケガ單ニ變葉スルモノトハ異ニシテ一層進ンデ花部全體綠色葉ノ密集體ニ變化シタルモノナリサレドモ縱令葉ノ密集體ニ化セルニシロ之レヲ以テ葉芽ノ開舒シタルモノトハ混同スベカラズ何ントナレバ變葉花ニ於テハ其葉ノ數ト排置ノ狀トハ少シモ亂レズシテ能ク花ノ原形ヲ保テバナリ是レ花芽ノ變葉病ニカ、リシ場合ト花芽ノ葉芽ニ變ズル場合トヲ區別スル要點ナリ

變葉病ノ原因

花ノ全部變葉若クハ一部變葉スルコト變態學上極メテ普通ナル現象ニシテ古來ヨリ人ノ注意ヲ惹ク處トナリ殆ント顯花植物一般ニ涉リテ知ラル、ニ至レリ(6)(7)總テ此等ノ變態ニハ常ニ何等ノ原因ナカルベカラザルハ當然ノコトナレドモ文藉ニ載ル多クノ例ニテハ其變化ノ狀ヲ記スルニ止マリ其起因ニ論及セルモノナク今日ノ植物學上ヨリ見レバ遺憾ナキニシモアラズサレドモ今假リニ此病原ヲ區別スレバ左ノ四種ノ外ニ出ザルベシ

第一、昆蟲ノ寄生、其例多カラズ Guillard, Peyritsch, Kronfeld 諸氏ガ或種植物ニ於テ觀察セシニ過ギズ

第二、菌類ノ寄生、是モ敢テ多キト云フニハアラザレドモ十字科植物ノ多ク又ハ Cakile ガ Cystopus candidus ノ

植物學雜誌第十七卷 第百九十二號

明治三十六年二月二十日

梅樹ノ病害

草野 俊助

本邦各地栽培スル觀賞兼果樹植物ノ一ナル梅樹ノ病害ニ關シテハ嘗テ西田氏ガ外子囊菌(Exoascus)ノ一種ニヨリテ幼枝葉ノ侵害セラル、コトヲ報告セシ外ハ未ダ本邦ニアリテ該樹ニ著シキ病害アルヲ聞カザリシカ予昨年來一種ノ珍ラシキ病害ニ就テ調査スル所アリ其大要ハ去月東京植物學會例會ニ於テ報告シ置ケリ今猶研究中ニテ不明ノ點ナキニシモアラザレドモ左ニ既知ノ事項ヲ記述シ以テ豫報トナス

先ツ調査ノ由來ヲノベン

一九〇二年五月牧野富太郎君武州高尾山ニ採集シ歸途小佛峠一民家ノ庭前ニ頗ル美觀ヲ呈スル梅ノ病枝ヲ發見シ其生品ヲ予ニ惠與セラル尋テ六月予ハ自カラ其狀況ヲ知ラント欲シ高尾山麓淺川停車場ヲ出テ路ヲ甲州舊街道ニトリ小佛ニ向ヒシニ既ニ峠下ニ達セズシテ途中諸處ノ梅樹ニ同様ノ病枝ヲ發見スルヲ得タリ其後十一月及ビ本年一月同地ニ赴キ病害ノ經過ヲ踏査セリ左ノ說ハ初テ牧野君ノ採集セラレシ豐富ナル標品ニ負フ所甚ダ大ナリトス後更ニ西田君ノ報告ニヨリテ同病ハ既ニ一九〇一年以降岡山縣阿哲郡上市村大字井村ニ發生スルコト(莊純四郎氏ノ通信)ヲ知ルヲ得タリ茲ニ記シテ兩君ノ好意ヲ謝ス

該病ハ一種ノ寄生菌ノ所爲ニヨルコト一目シテ知ルヲ得タリト雖ドモ寄生菌ニヨリテ起コル尋常一樣ノ病害トハ大ニ其趣キヲ異ニスル所アリ當ニ菌學病理學上ノ好材料タルノミナラズ廣ク變態學病原學形態學上ニ涉リテ參考トナル點尠ナカラザルヲ以テ今爰ニ單一ノ病害ヲ敍スルニ當リテ植物學一般ノ見地ヨリ考說ヲ試ミンコトヲ務メタリ思

植物學雜誌

第十七卷
第百九十一號
明治三十六年
一月二十日發行

○論 說 (禁轉載)

●コンドリア、クラシカウリス、ノ營養體ノ増殖
及其分類上ノ位置 理學博士 岡村金太郎

●日本植物考察(承前)
牧野富太郎

●花ノ成長ニ就テ
朝比奈泰彦

○新 著

●ベルテル氏『甲析植物ニ於ケル「チロシン」分解ニ就
テ』●チャベツク氏『重力刺戟ヲ蒙レル根尖及感光器官
ニ於ケル物質代謝』●川上氏『桐ノ萎縮病原論』●ベル

ゲーセン氏『フェレース島ノ海藻』

○雜 錄

●南會津竝ニ其附近ノ植物(早田)●胚珠ハ元來 Ovaryeノ
譯語ニ非ラズ(牧野)●しろやまぶき備中ニ野生ス(牧野)

●本邦植物ニ一科ヲ増セリ(牧野)●れんぶくさうノ分類
上ノ位置(大野)●新刊紹介

○雜 報

●植物學文獻新法●セラコウスキー氏ノ訃音

○東京植物學會錄事

東京植物學會

動物學雜誌

第十五卷
第百七十一號
石版圖四枚附
定價金貳拾錢

目 次

●日光投影法……………石川 一 男

●日本産貝類圖說(玉貝族)……………内山柳太郎

●日本蟹類通說(第十二回)……………寺崎留吉

●濠亞に於ける兔の話……………西川藤吉

○雜 錄

●播磨産甲蟲類報知●鯉の話●日本動物を記載したる論
文●歐米生物學諸大學筆蹟に就いて●仙臺博物學會記事

●金澤博物學會記事●東京動物學會記事

○會 報

發賣所

東京神田裏神保町
合資敬業社

發賣所

丸善書店

東京日本橋通三丁目

植 物 學 雜 誌

○ 論 說

禁 轉 載

● 信濃白馬山產植物錄

理學士 矢部 吉 禎 一五

● 會津植物目錄

早 田 文 藏 二七

● 日本植物考察(承前)

牧 野 富 太 郎 三七

● 梅樹之病害

理學士 草 野 俊 助 一五

目

○ 新 著

● フンゲル氏『あみぢぐさ科ノ同化生産物ニ就テ』● グラン氏『ノルドメールノプランクトン』● アスコッフ氏『エールリヒ氏ノ側鎖學說及其人工免疫法ニ對スル應用』● チャペック氏黴菌ノ窒素收得及蛋白質造成ニ就テノ研究第二』

○ 雜 錄

● 褐色鞭毛藻ノ黃金光澤ニ就テ(市村) ● 東亞ノ「フロラ」ニ關スル研究(矢部) ● ガラバゴ島ノ植物(矢部) ● クラカトー島ノ「フロラ」ノ進歩(矢部) ● 水ト葉トノ關係(矢部) ● めぎノ葉ノ復葉ナル證(牧野)

○ 雜 報

● 札幌博物學會記事 ● 東亞地方ノ大探檢 ● 萬國植物學會ノ通信員

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會



東京府豐多摩郡千駄谷村字原宿百七十九番地松友館

上村勝爾

高知縣高知市永國寺町四十九番地

山内豐咸

兵庫縣神戸市中山手通六丁目四十一番ノ二

屋葺富藏

神奈川縣橫濱市伊勢佐木町四丁目八十九番地

西崎弘太郎

三重縣津市岩田出口

谷棄佐男

愛知縣三河國豐橋町大字旭町(舊五番町稻荷側)

岩上勘藏

熊本縣飽託郡出水村國府農商務省農事試驗場九州支場

中村留二

○退會

川島明八

松本かつ

齋藤順

井上圓次

ニハ悉ク之ヲ獨語ニ翻譯シテ掲載スベシトイフ、當分一ヶ月二回ノ發兌ニシテ一年分二十四冊ノ代價澳貨二十八「クローチン」(約我二十圓)ナリト、自家抄録ノ可否ニ就テハ人各其說ヲ異ニスベシト雖モ發行者ワグチル氏ハ普通ノ抄録ト自家抄録トノ利弊ヲ比較シ、後者ノ前者ニ勝レルヲ痛論セル趣意書ヲ添へ自著抄録ノ寄稿ヲ求メ來レリ、余輩ハワグチル氏ノ企圖ヲ賛成シ該雜誌ガ「ボタニツシエス、セントラルブラット」等從來ノ抄録機關ト並ビ行ハレテ植物學ノ進歩ニ裨益スル所アラントヲ祈ル、

○セラコウスキー氏ノ訃音

澳國ノ有名ナル植物學者ブラーグ大學教授ラヂスラウス、セラコウスキー氏ハ昨年十一月二十四日同地ニ於テ物故セラレタリ、壽六十有七、氏ハ形態學ノ大家ニシテ重要ナル論著頗ル多シ、

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會例會記事

明治三十六年十二月二十日本會例會ヲ理科大學植物學教室ニ開ク第一席理學士齋藤賢道君ハ空中ノ絲狀菌ニ就テト題シ氏ガ一昨年五月ヨリ昨年五月ニ涉レル滿一ケ年間主トシテ東京ニ於テ醬油ガラチン培養基ヲ盛レルベトリ氏肌ヲ一定時間空氣ニ曝露シテ捕獲スルノ方法ニヨリ植物園其他數ヶ所ノ局所ニ於ケル四季ニ於ケル糸狀菌芽ノ

分布増減ノ模様及斯クシテ得タル菌四十六種ニ就キ敘述セラレタリ第二席理學士柴田桂太君ハ沃度澱粉反應ニ關スル「デモンストラチオン」ト題シ澱粉溶液中ニ少量ノ「タンニン」其他化學的近似ノモノト蛋白質アミド等ヲ加フルトキハ彼ノ沃度澱粉ノ反應ヲ生起セシムルコトナクアダカモ澱粉ノ缺如セルガ如キ觀ヲ呈スル著シキ新現象及其反應トノ密接ナル關係等ノ供覽ヲナシ第三席理學博士岡村金太郎君ハ一種ノ紅藻類ノ營養體ノ分殖及其植物ノ分類上ノ位置ト題シ *Chondria crassicaules* ナル一種ノ紅藻ニ容易ニ脱落シテ澱粉ニ富メル小體ハ無性生殖ニ關係アルモノニテ從來紅藻類ニハ營養體ノ分殖ナシトセラレタルニ反セルコトヲ述ベ、且本植物ノ分類上ノ位置ニ關シジエー、アガード氏ノ見ヲ正シタリ詳細ハ本號所載歐文ニ就キ見ルベシ、

○入會

京都市吉田町第三高等學校 佐伯正

東京市本郷區追分町二十番地西濃館 小泉牛策

同 前 岡安末吉

同 同眞砂町十八番地常盤會 奥田健勝

同 四ッ谷區北伊賀町四十二番地宮部方 土居貞雄

○改姓

小鷹與一郎(舊、丹所與一郎)

○轉居

タル一科ナリ

○レンプク草ノ分類上ノ位置

レンプク草一名ゴリンバナ *Adoxa Moschatellina* L. ハ或學者ハコレヲ合瓣花亞門ノ忍冬科ニ收メ或ハ離瓣花亞門ノ虎耳草科ニ近キモノトスルナド分類上ノ位置ノ不確ナルモノニテエングレル氏ハ合瓣花亞門中ニ連幅草科 *Adoxaceae* ナル一科ヲ設ケコノ植物ヲ收メタリサレバ此科ハ一屬一種ナリ、近頃オーストリアノワクトイフ人此植物ノ花部ノ形態ヲ研究シテ子コノメ草ト密ニ相近ク從テ虎耳草科ニ收メテ然ルベキモノトセリ氏ハ此植物花部ノ形及ビ數ノ極メテ變ジ易キモノナルヲ見タリ即チ同一所ニテ採集シタル二十四ノ植物中タゞ三箇ノ花序ノミガ模式的ノ構造ヲ有シタリト著者ハ自身觀察シタル種々ノ異形ヨリ推論シテ通常萼ト稱スルトコロノモノハ實ハ矢張アイヒレル氏ノ考ヘシ如ク總苞ニシテ通常花瓣トスルトコロノモノハ即チ花被ナリ一室ノ雄蕊ハ元來二室ノモノガ裂ケテ生ジタルモノナリ其證ニハ相近キ雄蕊中ニ一箇ノ維管束ガ兩又シテ生ジタル維管束ノ入り込メルヲ見ル氏ハ又瓣ノ基部ニ當リ花被片ト正シク互生シテ五箇ノ腺群ヲ認メコレヲ彼ノウメバチサウ屬ノ腺狀假雄蕊ト相同トセリ即チ雄蕊ノ第二輪ニ匹敵スルモノナリ、サレバレンプク草ノ花ハ子コノメサウノ花ト著シキ類似ヲ有セリ

トイフベシ、

(大野)

○新刊紹介

藤田經信氏著

顯微鏡用藥劑便覽

裳華房發行 正價八十五錢 郵稅六錢

著者曩ニ Behrens, Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten 中動物學研究ニ際シテ要用ナル試藥色素液等ノ調製法ヲ抄録シ動物學雜誌ニ連載シ大ニ實驗者ノ利便ヲ感ゼシメタルガ今ヤ更ニ他ノ數書ヲ參照シコレヲ改訂増補シ尙ホ植物學細菌學等ノ實驗ニ入用ナルモノヲモ加ヘテ一冊ニ合シ藥劑使用ノ目的ニ從テ十六ノ一覽表ト若干ノ附表トニ分チ終リニハ和名洋名ノ兩索引ヲ附シタリ縱六寸餘幅三寸厚サ四分計ノ袖珍本ニシテ顯微鏡使用者ノ常ニ携帶シテ利便ヲ感ズルトコロナルベシ

◎雜報

○植物學文獻新誌

ガニフンエスミツテラフルアラット

澳國インスブルグ大學ノ「ブリヴァート、ドチエント」アドルフ、ワグネル氏ハ今般題號ノ如キ雜誌ノ創刊ヲ企テ其第一號ハ本年一月中ニ發行セラルベシトイフ、該雜誌ノ目的ハ專ラ植物學上ノ論著ニ對スル著者ノ自家抄録 (Autoreferat) ヲ蒐集登載スルニアリ、寄稿者ハ伊英佛獨、四國語中ノ一ヲ以テ起草スルコトヲ得ベク、而シテ該誌上

雜錄

○レンプク草ノ分類上ノ位置

◎新刊紹介

藤田經信氏著顯微鏡用藥劑便覽

◎雜報

植物學文獻新誌

雜錄

○胚珠ハ元來 Ovule ノ譯語ニ非ラズ ○しろやまぶき備中ニ野生ス ○本邦植物ニ一科ヲ増セリ

○胚珠ハ元來 Ovule ノ譯語ニ非ラズ

牧野富太郎

胚珠トハ今一般誰モ Ovule ノ譯語トシテ用キツ、アルガ
 是ハ蓋シ小野職慤氏等ガ此胚珠ノ語ヲ Ovule ノ譯語トシ
 テ誤用シ始メシガ原ナランカト思フ（明治七年刊行田中
 芳男閱、小野職慤譯、植學譯笈ヲ見ルベシ）サテ此胚珠ト
 云フ語ハ何ヨリ出タカト云フト是ハ支那ノ咸豐年間ニ開
 版トナリタル漢文譯ノ「植物學」ト云フ書カラ出テ居ルノ
 デアル然シ此書ニハ其胚珠ノ語ハ決シテ Ovule ニハ用キ
 テナイ Ovule ハ卵ト譯シテアツテ其 Ovule ノ中ノ Nucleus
 ヲ胚珠ト譯シテアル Ovule ヲ胚珠ダト言ヒ始メタ小野氏
 等ハ此書ヲ充分ニ玩味シナカッタト見ヘテ此様ナ誤リノ
 源ヲ作ツタデアロウ此誤ヲ襲イデ今日ハ一般ニ Ovule ヲ
 胚珠ト譯シテ誰レモ疑ハズニ用キテ居ルカラ今之レヲ改
 ムルト云ツテハチヨト困ルケレドモ本來此譯語ハ Ovule
 ノデハナイニヨツテ譯語ヲ八釜敷言フ人ハ英斷ヲ下シテ
 之レヲ訂正スル必要ガナイデモナイ、ソレトモ原トハ兎
 モ角モ今日デハソレデ通ジテ別ニ故障モナイカラソウシ
 テ置テ宜シト言フナラソレデモヨカロウ我植物學社會ノ
 諸君子ハ如何ニ考ヘルデアロウ乎、

附言、Order 或ハ Family ヲ科ト云フモ矢張前記ノ漢譯
 ノ植物學ヨリ出デ居ル流石ニ支那人ダケアリテ濫イ譯
 語デアル、

○しろやまぶき備中ニ野生ス

牧野富太郎

從來しろやまぶき (Rhodotyus kerrioides Sieb. et Zucc.) ノ
 只僅ニ九州ノ高山ニ産スルヲ記スルノ外未ダ本邦ニ野生
 スルヲ確言スル者ナシ只道フ是レ蓋シ支那ヨリ傳ヘシナ
 ラント何ゾ料ラン備中ノ山ニ自生セルアラントハ、此事
 極メテ世ニ報ズルノ價值アリ之ヲ發見セルハ備中高梁ノ
 吉野善介氏其人
 中國筋ノ草木人多ク想像シテ大抵凡品ナリトナス然モこ
 やすのき^{同名アリ}ちとせかづら、なつあさどり、ちうごくがま
 ずみ、のぐは等他ノ地方ニ在テ得ベカラザル品種ヲ出セ
 リ當ニ峻嶺大河ナキヲ見テ以テ草木モ亦一顧ノ價ナシト
 速斷スルハ抑モ誤リノミ、

○本邦植物ニ一科ヲ増セリ

牧野富太郎

本邦一草ヲ産ス叢爾タルコト蓋シ顯花植物中稀レニ見ル
 所ナリ新和名ヲ本郷さうと呼ビ新學名ヲ *Scaphila japonica* Makino. ト云フ而シテ其屬スル所ハ *Trimiaceae* ナリ
 本科ノ者從來未ダ嘗テ本邦版圖内ニ産スルヲ知ラズ今此
 ニ前種ヲ得テ始メテ該科所屬ノ品種ヲ得タリ本科ハ熱帶
 植物ヨリ成レル一小科ニシテ今其一種ヲ此ノ如ク我邦内
 ノ溫帶地ニ得タルハ甚ダ興味アリ而シテ *Trimiaceae* (は
 んがうさう科) ハとちかゞみ科ト禾本科トノ間ニ置カレ

上野ノ國境ニ邊シ四時雪ヲ戴キ山麓ニ尾瀨沼アリ周圍三里ト稱ス風景愛スベシ其脈東北ニ伸ビテ駒岳ノ高山「二千百三十メートル」ニ連ル尾瀨沼ノ畔ニ尾瀨ノ平アリ土人ノ說ニヨレバ以仁王ニ供奉セシ尾瀨大納言賴國ノ住セシ地ニテ沼北岸ニ尾瀨氏の場ノ遺跡アリト云フ尾瀨ノ風景ハ中禪寺ノ風景ニ似タリ沼ノ畔ニ尾瀨ノ平アリ燧ケ岳アルコト尙湖畔ニ戰場ケ原アリ男體山アルガ如シ南會津ノ地方ハ概ネ農作ヲ業トスレドモ耕地少ク且ツ氣候寒キヲ以テ農業ノミニテハ一家ノ生計ヲ營ムニ足ラズ故ニ冬季ニ至レバ地方ニ出稼スルモノアリ產物ノ主ナルモノハ人參、麻木地、煙草、材木等ニシテ其他曲物、熊皮等ナリ余ノ此ノ地方ニ採集セシハ三十一年七月ナリ七月一日先ヅ汽車ニテ上野ヲ發シテ前橋ニ至リ歩ムコト四里澁川ニ泊ス二日澁川ヲ出デ利根川ニ沿ヒテ北方ニ上ルコト五里計リニシテ利根川ヲ超ヘテ沼田町ニ達ス之レヨリ利根川ヲ辭シ其支流片品川ニ沿ヒ東ノ方ニ上ルコト三里計リニシテ老神ノ溫泉ニ到ル之レヨリ北ノ方ニ此ノ川ニ沿フテ上リ上リテ水ノ窮マルノトコロ是レヲ沼山峙トナス山下ニ村アリ戸倉ト云フ村ト云フニ足ラズ旅店ナシ木賃泊アリ夜ヲ凌グニ足ル之レ沼田ヨリ會津ニ入ルノ縣道ナリ尙他ノ道アリ沼田ヨリ川場湯原ノ溫泉ヲ經テ花咲峠ヲ越ヘテ戸倉ニ達ス余此ノ道ヲ取レリ沼田ヨリ戸倉マデノ里程明カナラズ恐クハ七八里ナラン翌早朝沼山峙ニカ、ル此峠上リ四里下リ四里ニテ岩代檜岐ニ到ルベシ戸倉ヨリ道

細ク且ツ惡シ上ルコト四里尾瀨沼ニ達ス實ニ深山幽谷ニシテ人ノ行クコト稀ナリ沼ニ沿フテ行ク沼ヲ隔テ、燧ケ岳ヲ見ル水邊ヲ行クコト漸クニシテかや、もみノ林ニ入ル殘雪ヲ踏ミテ行クコト數町ニシテ尾瀨ノ平ニ出ヅ沼地ニテ路ノ跡ナシ進ムニ行カレズ亦聞クベキ人モナシ偶マ找木ノ音ヲ聞ク行キテ途ヲ問ヘバ曰ク此所人行稀ニ且ツ沼地ナレバ人行アルモ途ノ跡ナシ只此原ヲ東北ニ切リテ彼ノ山ニ登レ路アリト余教ヘラル、ガ如クス果シテ路アリ下ルコト四里檜枝岐ニ着ス駒ケ嶽ニ採集シ更ニ燧ケ岳ニ採集セント欲シテ再ビ尾瀨ノ平ニ登ル沼ニ東北ニ沿フテ燧ケ岳ノ直グ下ニ至ル「みずごけ」アリテ潭ノ様ノトロニ葉ノ長ク直立セル「もうせんごけ」ノ如キモノアリ之レ嘗テ千島ニ發見セラレタル *Drosera longifolia* L. ナリ往年根本莞爾氏モ之レヲ尾瀨ノ平ヨリ得、牧野氏之ヲ「ながばのもうせんごけ」ト命名シテ一昨年ノ本誌上ニ公ニセラレタリ其他「いぞせあしやう」*Scheuchzeria palustris* L. ハ未タ北海道以外ニ知ラレザルモノナリ又「やなぎとら」のを「*Lysimachia thysiflora* L. アリ」「こみやちりんどら」*Gentiana thunbergii* Griseb. var. *minor* Maxim. アリ余ノ粗漏ナル採集ヲ以テスラ尙之等ノ珍種ヲ得タリ此邊ノ「フロラ」ヲ充分ニ採集研究セバ中々面白キモノアラン同山脈ナル駒ケ嶽ニモ「つまとりさう」ノ一種ニテ *Trientalis europaea* L. var. *archica* Ledeb. アレバ南會津ハ一體ニ採集ノ價值アルベシ依リテ廣ク採集家ニ紹介ス

新著 ○ベルゲーセン氏『フェリース島ノ海藻』 雜錄 ○南會津竝ニ其ノ附近ノ植物

桐ノ枝條色圖版及其天狗巢葉等ノ寫眞其菌ノ構造等ノ圖版ヲ以テセリ特ニ彩色圖版ハ著者亡妻ノ手寫ニ成レルモノニシテ著者ガ單獨ニ本書ヲ發行スルモノ亦其紀念トナセルモノナリ、

別ニ後部ニ宮部博士ハ英文ヲ以テ其菌則チ *Gloeosporium Kawakami Miyabe* ノ詳細ヲ記述セラレタリ、東京裳華房發行、

矢部 吉 禎 (Y. Yabe.)

○ベルゲーセン氏『フェリース島ノ海

藻』

F. Børgesen: The Marine Algae of The Farøes.

(Botany of the Farøes, Part II. Copenhagen.

p. 339—532. with a map.) Nov. 1902.

著者ハ曩ニ(千九百〇一年四月)フェリース島ノ淡水藻類ヲ研究シテ一冊ノ書ヲ公ニシタルガ今茲ニ同島ノ海藻ヲ研究シテ又一冊ヲ著シカールスベク資金ニテ出版セリ本書序文ニ同島ノ海藻研究ニ關スル歴史ヲ叙シタリ即チ千八百年ニジェエルデン、ラント氏ガ同島ニテ三十種ヲ採集シタルヲ始トシ千八百十七年ニリングビエー氏凡ソ百種ヲ加ヘタリ其後ロストルッブ氏ハ千八百六十七年ニ百種程ヲ加ヘタリ最近ニテハシムモンズ氏千八百九十五年ニ百二十五種ヲ記シタリ此年ヨリ著者ハ同島ノ藻類ヲ研究シ始メタルナリ、

各論ニハ紅藻類ヨリ始メテ褐綠ニ及ボシ藍藻類ヲ以テ終ル各種ニ詳細ナル說ヲ付シ分類學上頗ル利益スル所多シ木版圖ハ六十ヲ挿入シ全紙大ノ寫眞木版モ少ナカラズ左ノ五新種アリ

Myrionema speciosum.

M. feroense.

Pheostruma parasticum (on *Laminaria feroensis*).

Dermocarpa Farlowii.

Hyella endophytica (in *Chondrus crispus*).

岡村金太郎 (K. Okamura.)

◎ 雜 錄

○南會津竝ニ其ノ附近ノ植物

早田 文 藏

岩代上野ノ國境ニ位スル沼山峠ノ山頂ニ湖水アリ尾瀨沼ト云フ此湖畔ニ生ズル植物中ニ北海道ニノミアリテ未ダ内地ニ發見セラレザル物數多アリ此尾瀨沼ハ岩代國南會津郡ニアリ抑モ南會津郡タルヤ大沼北會津二郡ニ境シ東ハ岩瀨郡ニ接シテ西白河郡ニ連リ南ハ栃木群馬ノ二縣ト界ヲ劃シ西ハ新潟縣ニ隣ル岩代國中第一ノ大郡ニシテ且ツ第一ノ高山地方ナリ中央ニハ駒止嶺七ツ岳アリ地勢自ラ東西ニ分ル到ル處高山深谷多ク秋ノ暮ヨリ春ノ末マデハ積雪地ヲ埋ム栃木群馬ノ縣境ニ至リテハ人烟稀ナリ郡中第一ノ高山ヲ燧ヶ岳ト云フ郡ノ西南隅ニ峙チ即チ岩代

量ニ達シ、爾後漸次減却シテ根尖已ニ垂直ノ位置ニ來レ
ル時ハ「ホモゲンチシン」酸ノ量常態ト異ナラザルニ至
ル、該物質ノ増加ハ常ニ根ノ尖端(二「ミ、メ」内外)ニ始マ
リ漸次生長屈曲部ニモ波及スルガ如シ、著者ハ猶しろが
らしノ胚軸、からすむぎノ芽鞘ニ於テモ向地的感應ニ際
シ同様ニ「ホモゲンチシン」酸ノ増量ヲ證明シ、加之向光
性感應ニ際シテモ全く同一ノ現象ヲ發見セリ、

子メック氏ハ根帽ノ澱粉含有組織ヲ以テ根ニ於ケル唯一
ノ重力感受器官ト見做スノ說ヲ唱ヘタルガ、今著者ハ根
帽部ヲ截去セル根ニ於テモ猶向地的感應ノ結果トシテ上
記ノ生理化學的反應ヲ發現スルコトヲ證明セリ、著者ハ
以爲ク之レメチック氏ノ學說ヲ根底ヨリ動搖スルモノナ
リト、

曩ニ著者ガ向地的刺戟ヲ蒙レル根ニ於テ證明セル酸化酵
素反應ノ減弱ト右ノ「ホモゲンチシン」酸増加トノ關係如
何ヲ知ランガ爲メ水平ノ位置ニ於テ十五分間重力刺戟ヲ
蒙ラシメタル根ト正常ノ根トヨリ各其根尖ヲ截取リ之ヲ
磨碎シテ粥狀トナシ各之レニ「ホモゲンチシン」酸溶液ノ
一定量ヲ注加シ一定時間放置シタル後該物質ノ殘留量ヲ
計測セルガ被刺戟根尖ノ方大ナルコトヲ認メタリ、換言
スレバ被刺戟根尖中ニハ「ホモゲンチシン」酸ヲ酸化スル
酵素ノ作用正常根尖ニ於ケルヨリモ微弱ナルコトヲ知ル
ベシ、
右ノ結果ニ據レバ被刺戟根尖ニハ感應ノ結果先ヅ該酸化

酵素ノ作用微弱トナリ爲メニ細胞中「ホモゲンチシン」酸
ノ集積ヲ招クモノト見做スベキカ如シ、而シテ酸化酵素
作用ノ減弱ハ果シテ其量ノ減退ニ依ルカ若クハ其作用ヲ
妨害スル或物質ノ増加ニ因ルカノ問題ニ就テハ、著者ノ
實驗ノ結果ハ寧ロ後者ヲ確メ、細胞中ニハ一種ノ「アンチ
オキシダーゼ」即チ抗酸化素ノ存在スルコトヲ指示スル
モノ、如シ、

柴田 桂太 (K. Shibata.)

○川上瀧彌氏桐樹天狗巢病原論

T. Kawakami: On The Hexenbesen of Paulownia

tomentosa (Pls. 3, p. 19) with a postscript (p. 4)

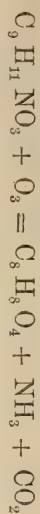
by Dr. K. Miyabe.

九州地方ヲ始メトシ本邦一般ニ漸ク廣ガラントスル桐樹
ノ萎縮病ニ就キテ著者ハ九州ニ赴任以來久シク研究セル
結果ニシテ先ヅ之レガ病名其被害區域、其調査ノ沿革ヲ
述べ之レガ病徵ヲ記シテ一種ノ菌類ノ寄生ニ原ソクモノ
トナシ之レヲ十種ノ培養基上ニ發育セシメ接種試驗ヲ施
シ豫防方法ヲ述べタリ則チ著者ノ說ク所ニヨレバ Gloeo-
sporium Kawakamii Miyabe ノ寄生ニヨリ桐樹ハ天狗巢
狀ノ奇形ヲ呈シ葉ハ萎縮枯損シテ脱落ス被害枝幹ハ伐採
スルモ新芽ニ亦本病ヲ發ス故ニ豫防上注意スベキハ殺菌
劑ヲ幼苗ニ注キ病葉病枝ハ之ヲ燒棄スベク此菌ハ分生胞
子及體眠胞子ヲ生ジ雨風ニヨリ傳播スト、附スルニ被害

新著 ○チャベック氏「重力刺戟ヲ蒙レル根尖及感光器官ニ於ケル物質代謝」
○ベルテル氏「甲析植物ニ於ケル「チロシン」分解ニ就テ」

コッフ兩氏ガ「アルカプトン」尿ノ呈色物質タルヲ發見シ且ツ動物體中ニ於テ「チロシン」ノ酸化ニ由リ生ズルコトヲ證明セルモノナリ、猶面白キ事實ハ「ホモゲンチシン」酸ハ更ニ根尖ニ存スル他ノ酸化酵素（「ラッカーセ」ニ類スル）ニヨリ變化セラレ非還元性物質トナル、然レドモ該根尖酵素ハ「チロシン」自己ニハ作用スルコト能ハザルガ如シ、

上記ノ著者ノ研究結果トシエルツ氏ノ假説トヲ綜合シテ考察ヲ下ス時ハ甲析植物中「チロシン」ノ二次的變化ハ先ツ「チロシナーセ」ノ作用ニヨリ酸化セラレ



チロシン

ホモゲンチシン酸

爰ニ生ジタル「アンモニア」ヨリ「アスバラギン」ヲ合成スルモノナランカ、若シ果シテ然ラバ「チロシナーセ」ハ蛋白質化成ノ經過中ニ頗ル重要ナル官能ヲ營ムモノトイフベシ、

竹筍ハ頗ル著量ノ「チロシン」ヲ含有シ、抄録者ハ已ニ兩三年前著者ノ觀察ト等シク單ニ細胞原形質ノ傷害ニヨリ細胞中ニ「チロシン」球晶ヲ析出スルコトヲ證明セリ (Journ. Coll. Sci. XIII, p. 482.)

右ノ細胞中「チロシン」析出ノ現象ニ就テハ猶疑問トスベキモノ多ク、且竹筍中「チロシン」ノ消長ハ果シテ「チロシナーセ」ノ作用ニ依リ「ホモゲンチシン」酸ノ生成ヲ伴ナフヤ否等ハ頗ル興味アル問題ナルヲ以テ抄録者ハ適當ノ

時期ニ於テ之ガ研究ヲ試ミンコトヲ期ス、

柴田桂太 (K. Shibata)

○チャベック氏「重力刺戟ヲ蒙レル根

尖及感光器官ニ於ケル物質代謝」

F. Czapek: Stoffwechselprozesse in der geotropisch gereizten Wurzelspitze und in phototropisch sensiblen Organen. (Ber. d. d. bot. Gesells. Bd. 20, Heft 8)

著者ハ六七年前ニ公ニセル報文ニ於テ向地的刺戟ヲ受ケシメタル根ノ尖端ニハ少時ノ後「アンモニア」性硝酸銀ヲ還元スル物質ヲ増加シ、且ツ同時ニ酸化酵素ノ反應ヲ減弱スルコトヲ證明シ始メテ植物細胞ニ於ケル刺戟感應ノ一化學的徵候ヲ發見セルコトヲ述ベタルガ、當時ハ未ダ該還元性物質ノ本性ヲ究ムルニ至ラザリキ、今ヤ著者ハ助手ベルテル氏ヲシテ研究ニ從事セシメ、其結果該物質ガ「チロシン」ノ酸化ニヨリ生ゼル「ホモゲンチシン」酸（前項抄録參照）タルコトヲ確知スルニ至レリ、著者ハバウマン、ウォルコッフ二氏ノ方法ニ基キ「ホモゲンチシン」酸ノ滴定法ヲ案出シ、數多ノ測定ヲ試ミタルガ、其結果通常根尖組織ニハ二十%乃至二十五%ノ「ホモゲンチシン」酸ヲ含有シ、重力刺戟ヲ受ケタル際ニハ十五%内外ヲ増加スルコトヲ證明セリ、はうちわまめノ根ヲ水平ノ位置ニ來セル後十五分間ニシテ已ニ明瞭ナル増加ヲ認め、向地的屈曲ノ開始即チ約三十分間後ニハ已ニ最大

◎新著

○ベルテル氏『甲析植物ニ於ケル「チロシン」分解ニ就テ』

R. Bertel: Ueber Tyrosinabbau in Keimpflanzen. (Ber. d.

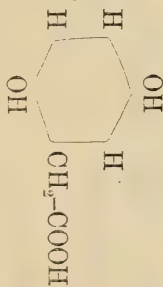
d. bot. Gesells. Bd. 20, Heft 8.)

近時ノ研究ニ據レバ種子發芽ニ際スル貯藏蛋白質ノ溶解ハ「トリプシン」類似ノ酵素ノ作用ニ因ルコト疑ヒナク、從テ「チロシン」ノ如キハ其分解生産物中ノ最主要ナルモノタラザルヲ得ズ、然ルニ從來甲析植物ノ化學的研究ノ結果ハ往々全ク「チロシン」ヲ證明スル能ハザルカ或ハ其微量ヲ見ルニ過キザルコト多シ、シュルツェ氏ノ如キハ年來此等ノ現象ノ説明ニ苦心シ數多ノ實驗ノ結果「チロシン」等ハ甲析植物中ニ於テ更ニ「アスパラギン」ニ變移シ爾後蛋白質ニ化生スルモノナルベシトノ假說ヲ提出スルニ至レリ、然レドモ其間ノ化學的變化ノ經過如何等ニ至リテハ固ヨリ未ダ單純ナル想說ノ範圍ヲ出ツル能ハズ、

今著者ノ觀察ハ此等ノ重要ナル問題ニ關シ頗ル興味アル事實ヲ加フルモノト云フベシ、著者ハ嘗テシュルツェ氏等ガ「チロシン」ヲ檢出スル能ハザリシはうちわまめ一種 *Lupinus albus* ノ幼根ニ就キ研究ヲ行ヒ一定ノ狀態ニ於テ多量ノ「チロシン」ノ存在ヲ證明スルヲ得タリ、

發芽二三日ノ後該植物ノ幼根ヲ排氣機中ニ於テ注射ニ依リ殺シ或ハ「クロ、フホルム」、「ペンツオール」、「トルオール」、「エーテル」等ヲ以テ麻酔セシムル時ハ根細胞中ニ多量ノ針狀球晶ノ形成ヲ認メ、種々ノ反應ニ由リ其「チロシン」ニ他ナラザルヲ確メタリ、著者ハ一二ノ測定ノ結果「クロ、フホルム」麻酔ニ依リ「チロシン」ノ量ニ多少ノ増加ヲ見タリ、著者ハ以爲ク麻酔ニ際シテハ蛋白質分解酵素ハ猶其作用ヲ遅クスルニ拘ラス、生成セル「チロシン」ノ消費遏止セラレ從テ其蓄積ヲ來シ遂ニ細胞中ニ結晶トシテ析出セラル、ニ至ルナランカ、然レドモ亦此現象ハ麻酔狀態ニ於テハ特ニ「チロシン」ノ生成多量トナルニ基クコトナシトモ云フベカラズト、

麻酔狀態ニ於テ細胞中ニ析出セル「チロシン」結晶ハ三四日後再び減却シ遂ニ全ク消滅スルニ至ル、同時ニ細胞中ニ硝酸銀還元性物質ガ多量ニ現出スルコトヲ認ム、著者ノ實驗ニ據レバ之レ「チロシン」ガ「チロシナーゼ」(一種ノ酸化酵素)ノ作用ニ依リ分解セラレ右ノ還元性物質ニ變化セルモノナリ而シテ此物質ノ何タルヤハ其反應ニ依リ「ホモゲンチシン」酸 Homogentisinsäure 即チ

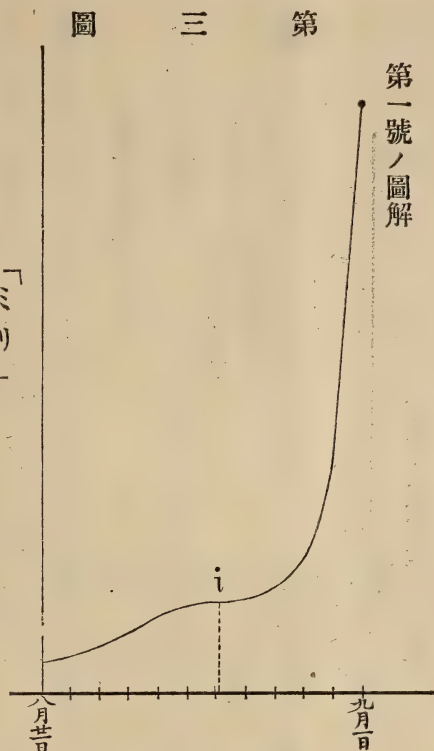


タルコト疑ナキガ如シ、此物質ハ嘗テバウマン及ウオル

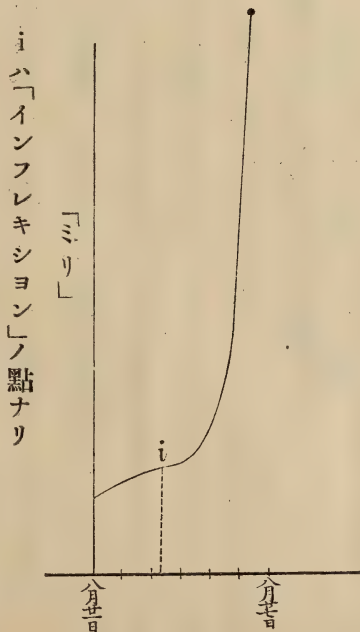
○花の成長につきて 朝比奈

トル」宛ノ成長ナリカクシテ十二「ミリメートル」内外ノ大ニナルヤ否ヤ翌日ハ十八―二十「ミリメートル」ニ達ス即チ一日ニ五―七「ミリメートル」許ノ生長ナリ又其ノ翌日ハ三十三、四「ミリメートル」許トナル即チ一日ニ十三、四「ミリメートル」ノ生長ナリ其ノ翌日ハ八十「ミリメートル」前後ニ達シテ開花ス此ノ所四十一―五十「ミリメートル」ノ成長ナリ即チ開花前三日ヨリ非常ナル生長ヲナス又右ノ表ヲ見ル時ハ開花ヨリ四日程前ニハ生長ノ一時休止スル所アリ(右ノ表ハ僅ニ三品ニツキテナレ共此ノ性質ハ余ノ測定セルスベテニツキテ觀察セリ)コレハ日數ヲ横軸トシ花ノ長サヲ縦軸トセル「ダイアグラム」ニテ見ル時ハ丁度「インフレキシヨン」ノ點トナル次ニ第一號ト第三號ノ「ダイアグラム」ヲ示スベシ、

第一號ノ圖解



第三號ノ圖解



結論

以上二ツノ材料ヨリ推ストキハ花ノ成長ニハ常ニ休止ノ時アリ、從ウテソノ長サヲ縦軸、ソノ日ヲ横軸トスレバ三次曲線ヲウベジ、果シテ此ノ曲線ガスベテノ植物ノ花ノ成長ニ適用スベキヤ否ヤハ後日ノ觀察ニマタザルベカラズ

第

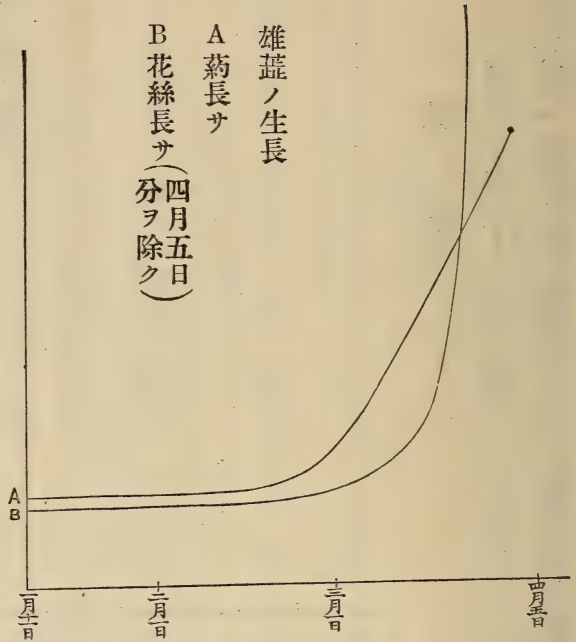
雄蕊ノ生長

二

A 葯長サ

B 花絲長サ(四月五日分ヲ除ク)

圖



二十、三十三、八十 (開)

第三號 花ノ色 るり色

單位同斷 八月二十一日ヨリ八月二十七日ニ至ル

十、十二、十四、十四、十八、三十、七十五 (開)

此ノ他十數個ノ標本ニツキテナセル測定ハ大同少異ナレバ省ク

右ニ掲ゲタルモノノウチ第一號ト第二號ハ各四「ミリメートル」ヨリ始マリ開花迄第三號ハ十「ミリメートル」ヨリ開花迄ノ測定數ナリコレヲ少シク詳シク調ブル時ハ直ニ次ノ性質ヲ發見スベシ即チ始メノ間ハ略ボ毎日一「ミリメー

測定シ、同一ノ花ニツキ漸次觀測セリ其ノ數次ノ如シ

(茲ニ云フ長サトハ萼ノ基部ヨリ花冠ノ頂點迄即チ花冠ノ全長ヲ云フ又此ノ長サ四「ミリメートル」以下ノ時代ハ完全ナル測定ヲナスコト困難ナレバ省ケリ)、

第一號 花ノ色 白地ニ紅ノ絞リ

八月二十一日ヨリ九月一日ニ至ルマデ毎朝ノ測定

單位「ミリメートル」

四、五、六、六、十、十一、十一、十二、十三、

十八、三十四、八十 (開)

第二號 花ノ色 紅ニ白輪

單位同斷 測定期日八月二十一日ヨリ九月一日迄

四、六、八、十、十一、十一、十二、十三、十三、

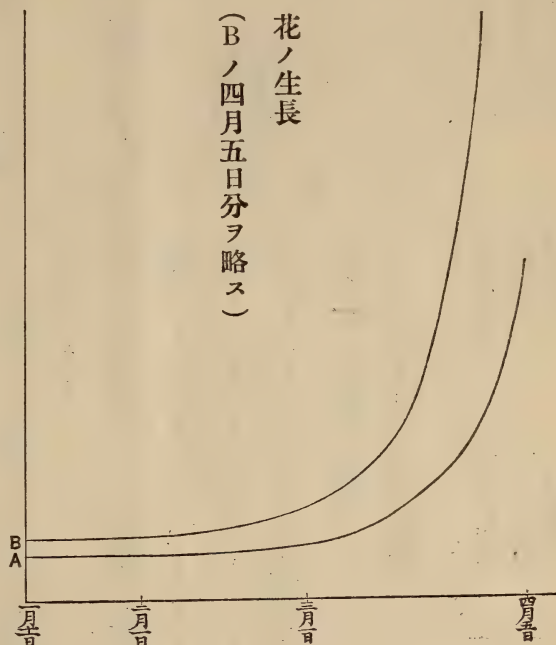
○花の成長につきて 朝比奈

花ハ殆ト六日ニ悉ク開キタリキ、此ノ如ク花ガ殆ト同時ニヒラクヲ以テ日ヲ同ウスレバ、如何ナル蕾ヲトルモ殆ト

第一圖

花ノ生長

(Bノ四月五日分ヲ略ス)



實物ノ五倍

ルベキ力而シテソノ頃マデハ著シキ速度ニテ成長セシニアラザルカ果シテ然ラバソノ三次曲線ナルコト明ナリ、
余等ハ雄蕊ノ成長ヲ圖ニテ附加セントス、(第二圖)

此ノ曲線ノ形前ノニ甚ダ相似タリ

二、アサガホ

コノ蕾ハ、「サクラ」ノ如ク苞ニツ、マレズ且各成長ノ時ヲ異ニスルヲ以テ花ヲキヅツケルコトナシニ、其ノ長サヲ

一様ノ大サナルハヅナリ、余等ハ此ノ如キ理ニモトヅ
キ三四ノ花ヲ一回毎ニ犠牲ニ供シソノ平均數ハ前ニ與
ヘタルモノナリ、サレド花ニ大小ハ免レガタキヲ以テ
一月十一日ト一月十八日トノ結果ヲ比較シテ見ル如キ
奇怪ナル數ヲ得シハ敢テ恠シムニ足ラザルナリ然レド
モ余等ガ多クノ結果ニ於ケル如ク多クノ花ヨリ平均ノ
大サヲ出ストキハ殆ト正鵠ヲ過タザルモノナリ、
更ニ此ノ結果ヲ一目瞭然ナラシメンタメニ横軸ヲ日、
縦軸ヲ大サトスレバ第一圖ヲ得、

一月十一日前ノ花ノ狀態ヲ知ラザレバ斷言シガタキモ
二月二十二日邊マデ其ノ成長ノ殆ト靜止スルコトヲ考
フレバ十二月上旬頃ヨリ殆ト成長ヲ休止スルニアラザ

花ノ成長ニツキテ

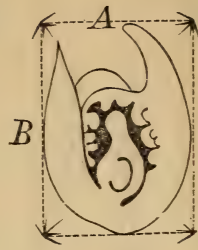
朝比奈泰彦

余等(歸山及余)ハ花ノ成長ニツキ昨年イササカ調査シタル結果ヲ報告セントス、ソノ目的タル花ノ成長ガ時間等ノ如何ナル函數ナルカヲ知ラントスルニアリ、

此ノ如キ大問題ヲ決スルニハ多クノ材料ヲ要スベキ筈ナリ然ルニ余等ノ材料ハ只「ヤマザクラ」ト「アサガホ」トノ二ツニ過ギザレバ此ノ二ツヨリ歸納シタル原理ノ果シテ廣ク適用スベキヤ否ヤハナホ多クノ實驗ヲマタザルベカラズ、

一、ヤマザクラ

余等ノ實驗ニ用ヒシ「ヤマザクラ」ハ新葉ノアマリ赤カラザル種ナリキ、之ガ成長ヲハカルニハ花芽ヲトリ去リ之ヲ



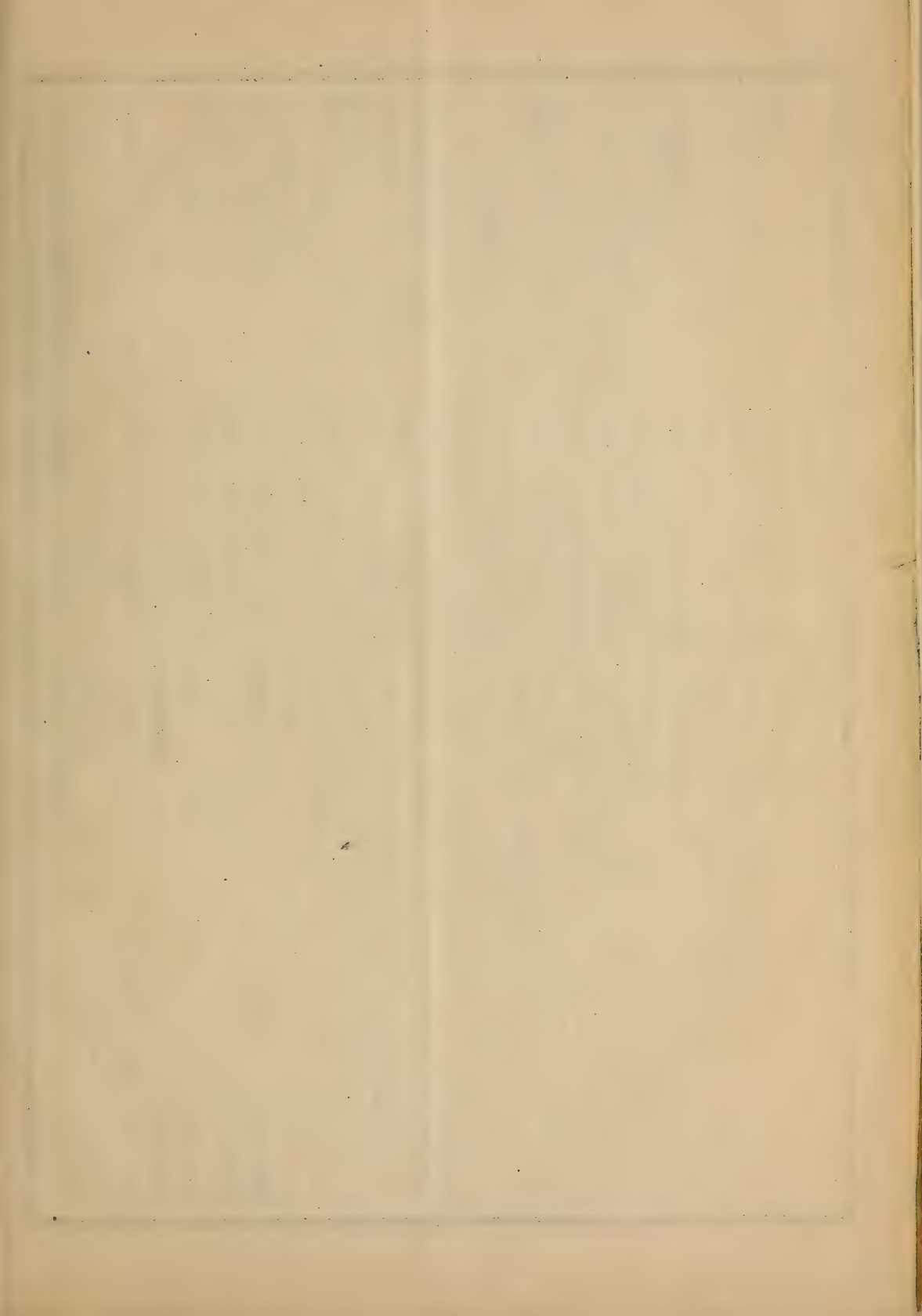
切斷シテ一々「オクラル、ミクロメーター」ニテソノ大サヲ測レリ、ソノ大クナルニ從ヒ「オブエクト、トレイデル」ニ「ミリメートル」ヅ、ノ刻度シタルモノヲトリ之ニ載セ分數ノミヲ「ミクロメーター」ニテヨム如クセリ、余等ノ測定セシ數ヲアグレバ次ノ如シ但シA、Bハ圖ノ如キ記號ニ從フ、

「ヤマザクラ」ノ花ノ成長

月 日	A、(ミリメートル)	B、(ミリメートル)
一月十一日	〇、九三五	一、一九四
一月十八日	〇、八三六	一、二一四
二月八日	〇、八四六	一、三四三
二月二十二日	〇、九四五	一、四四三
三月八日	一、一八	二、〇四

月 日	A、(ミリメートル)	B、(ミリメートル)
三月十七日	一、九〇	三、三八
三月二十五日	二、四五	七、〇五
三月二十八日	三、〇〇	九、五三
四月五日	六、五〇	一九、一七

○花の成長につきて 朝比奈



◎東京植物學會錄事

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

寄贈交換圖書報告

(一九六)(一三〇)(一九七)一五五
(一九八)一八一、(一九九)二二一
(二〇〇)二六五、(二〇二)三三四

總集會記事

死亡

(一九五)一〇五
(一九四)七〇
(二〇二)三三四

會告

(二〇一)三〇三

入會

(一九一)一二、(一九二)三六
(一九三)五一、(一九四)七〇
(一九五)一〇六、(一九六)一二九
(一九八)一八〇、(一九九)二二一
(二〇〇)二六四、(二〇一)三〇三
(二〇二)三三四

轉居

(一九一)一二、(一九二)三六
(一九三)五一、(一九四)七〇
(一九五)一〇六、(一九六)一三〇
(一九七)一五四、(一九八)一八〇
(一九九)二二一、(二〇〇)二六四
(二〇一)三〇三、(二〇二)三三四

退會

(一九一)一三、(一九二)三六
(一九四)七〇、(一九五)一〇六
(一九六)一二九、(一九七)一五四
(一九八)一八〇、(一九九)二二一

月次會記事

(一九一)一二、(一九二)三五
(一九三)五〇、(一九六)一二九

改名

(一九七)一五四、(二〇一)三〇三
(一九一)一二、(一九二)三六
(一九九)二二一

◎ 雜 報

括弧内ノ數字ハ號數チ示シ他ハ頁數チ示ス

植物學文獻新法	．．．．．	(一九二)	一一
セラコウスキー氏ノ訃音	．．．．．	(一九一)	一二
札幌博物學會記事	．．．．．	(一九二)	三四
東亞地方ノ探檢	．．．．．	(一九二)	三五
萬國植物學會ノ通信員	．．．．．	(一九二)	三五
エングレル氏「シラプス」ノ三版	．．．．．	(一九三)	五〇
ビルモリン氏	．．．．．	(一九三)	五〇
アレン氏	．．．．．	(一九三)	五〇
大野、池田兩理學士	．．．．．	(一九四)	六九
野村彥太郎氏	．．．．．	(一九四)	六九
白澤保美氏	．．．．．	(一九四)	六九
會員動靜	．．．．．	(一九四)	六九
夏期講習會	．．．．．	(一九四)	七〇
遠藤吉三郎氏	．．．．．	(一九五)	一〇五
岡山博物學會總會	．．．．．	(一九五)	一〇五
動物學臨海實習會	．．．．．	(一九五)	一〇五
遠藤氏ノ書信	．．．．．	(一九六)	一二一
三宅氏ノ書信	．．．．．	(一九六)	一二四
ベルレエセ氏ノ訃音	．．．．．	(一九六)	一二八
ウエスターマイヤー氏ノ訃音	．．．．．	(一九六)	一二八
高橋堅氏	．．．．．	(一九七)	一五三
新刊東京帝國大學紀要	．．．．．	(一九七)	一五三

植物學科卒業生	．．．．．	(一九七)	一五四
海外植物學界近事	．．．．．	(一九七)	一五四
夏期休業ノ植物學教室ト會員動靜	．．．．．	(一九八)	一八〇
臨時教員養成所生徒ノ植物採集旅行	．．．．．	(一九八)	一八〇
飯沼慾齋翁ノ書簡	．．．．．	(一九九)	二一八
採集植物一束	．．．．．	(一九九)	二一九
幹事異動	．．．．．	(一九九)	二一九
動植物學教室入學生	．．．．．	(一九九)	二一九
大阪博物學會	．．．．．	(一九九)	二一九
教員檢定豫備試驗問題	．．．．．	(一九九)	二二〇
乾環氏	．．．．．	(二〇〇)	二六二
三好教授ノ沖繩旅行	．．．．．	(二〇〇)	二六三
遠藤理學士ノ歸京	．．．．．	(二〇〇)	二六三
米國「コロラード」大學植物教授ヨリノ通信	．．．．．	(二〇〇)	二六三
新刊東京帝國大學紀要	．．．．．	(二〇〇)	二六三
東京植物學會例會記事	．．．．．	(二〇〇)	二六三
採集餘錄	．．．．．	(二〇一)	三〇〇
札幌博物學會	．．．．．	(二〇一)	三〇二
三好博士ノ歸京	．．．．．	(二〇一)	三〇二
アスケナシー氏ノ訃音	．．．．．	(二〇一)	三〇三
川上瀧彌氏ノ赴任	．．．．．	(二〇一)	三〇三
田中節三郎氏	．．．．．	(二〇二)	三二三
新著講讀會	．．．．．	(二〇二)	三二三

滿洲ノ「フロラ」(矢部吉禎)	(一九六)二二〇
植物園ノ新類品(矢部吉禎)	(一九六)二二〇
こもちゃんねんぐれく Sedum Alfredi Hance.	(一九七)二四五
別ナリ(牧野富太郎)	(一九七)二四五
Sedum sarmentosum Bunge. 日本ニ産セス(牧野富太郎)	(一九七)二四六
Draba verna Linn. 帝室博物館内ニ繁殖ス(牧野富太郎)	(一九七)二四六
にはとこノ單羽狀葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ呈スベキカ(牧野富太郎)	(一九七)二四七
草木圖說ノきくむぐらハ其學名如何(牧野富太郎)	(一九七)二四七
杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ(草野俊助)	(一九七)二四七
韓國産ほそばゆり(矢部吉禎)	(一九七)二四八
理學士白井光太郎氏著救荒植物(矢部吉禎)	(一九七)二四八
川上、森南農學士著はな第三版(矢部吉禎)	(一九七)二四八
遠藤理學士ノ千島通信	(一九七)二四九
理學博士岡村金太郎著日本海藻標品第二帙	(一九七)二五二
羊齒類ノ扁平體細胞ニ於テ核ノ移動(市村塘)	(一九八)二七五
つくしたまばうき(矢部吉禎)	(一九八)二七六
はまうつばノ寄生ニ就テ(齋藤啓二)	(一九八)二七七
農學博士横井時敬氏作物ノ話(今村惠梁)	(一九八)二七七
理學界(今村惠梁)	(一九八)二七七

一二食蟲植物ノ生態(柴田桂太)	(一九八)二七七
本邦海藻ノ二新屬(岡村金太郎)	(一九八)二七九
こけすざらん(牧野富太郎)	(一九九)二二六
新屬ノ奇品さくらゐさう(牧野富太郎)	(一九九)二二七
たてやまさんばいノ新產地(矢部吉禎)	(一九九)二二八
新刊紹介(矢部吉禎)	(一九九)二二八
遠藤氏占守島通信	(二〇〇)二五八
植物雜誌(矢部吉禎)	(二〇〇)二六二
新刊紹介(矢部吉禎)	(二〇〇)二六二
再ビ新屬ノ奇品さくらゐさうニ就テ述ブ(牧野富太郎)	(二〇〇)二六二
蕪善腐敗病原細菌ノ性質(上田榮次郎)	(二〇二)二九七
杏梅類ノ斑點病原細菌(上田榮次郎)	(二〇二)二九七
極東ノ「フロラ」ニ關スル新著(矢部吉禎)	(二〇二)二九九
植物細菌病(其一)「バチルス、ソラナシアルム」及「バチルス、ソラニシコラ」ノ性質(上田榮次郎)	(二〇二)三三二
せんぼんぎくノ自生地(牧野富太郎)	(二〇二)三三二
かきつばたノ自生(牧野富太郎)	(二〇二)三三二
なしノ野生、すも、ノ繁生、あぶらなノ自榮(牧野富太郎)	(二〇二)三三二
天然生ノも、乎(牧野富太郎)	(二〇二)三三二

◎ 雜 錄

括弧内ノ數字ハ號數ヲ
示シ他ハ頁數ヲ示ス

南會津并ニ其附近ノ植物(早田文藏)	(一九二)	八
胚珠ハ元來 Oville ノ譯語ニ非ラズ(牧野富太郎)	(一九二)	一〇
しろやまぶき備中ニ野生ス(牧野富太郎)	(一九二)	一〇
本邦植物ニ一科ヲ増セリ(牧野富太郎)	(一九二)	一〇
れんぷくさうノ分類上ノ位置(大野直枝)	(一九二)	一一
新刊藤田經信氏顯微鏡用藥劑便覽紹介	(一九二)	一一
褐色鞭毛藻ノ黄金光澤ニ就テ(市村塘)	(一九二)	三〇
東亞ノ「フロラ」ニ關スル研究(矢部吉禎)	(一九二)	四六
ガラバゴ島ノ植物(矢部吉禎)	(一九二)	三二
クラカトー島ノ「フロラ」ノ進歩(矢部吉禎)	(一九二)	三二
水ト葉トノ關係(矢部吉禎)	(一九二)	三三
めぎノ葉ノ復葉ナル證(牧野富太郎)	(一九二)	三三
種子ノ抵抗力(矢部吉禎)	(一九三)	四七
「ボドステモン」科植物ノ生態(矢部吉禎)	(一九三)	四七
まつよいぐさノ種子ノ散布(牧野富太郎)	(一九三)	四八
からたちノ針(牧野富太郎)	(一九三)	四八
「プクシニア、ポリ」ノ冬胞子(出田新)	(一九三)	四八
新刊化學實驗室紀要及白井光太郎氏著最近植物病 理學紹介	(一九三)	四九
低溫度ニ於ケル生活力ノ抵抗度(市村塘)	(一九四)	六一

植物寄生細菌「ブノイドモナス」四種類ノ區別(上 田榮次郎)	(一九四)	六二
外國種ノさくらさう屬(矢部吉禎)	(一九四)	六五
アセリフヒルム(矢部吉禎)	(一九四)	六六
ほそばくりはらん(矢部吉禎)	(一九四)	六六
白井理學士著植物博物館及植物園ノ話(矢部吉禎)	(一九四)	六八
遠藤氏著海藻磯燒調查報告	(一九四)	六八
かてんさう花粉ヲ糝スルノ狀(牧野富太郎)	(一九四)	六七
はないかだ芽鱗上ノ花(牧野富太郎)	(一九四)	六七
秩父并ニ甲州採集記(早田文藏)	(一九五)	九八
筑波採集旅行(矢部吉禎)	(一九五)	一〇〇
山草展覽會(矢部吉禎)	(一九五)	一〇一
新刊松下氏細菌診斷學紹介(上田榮次郎)	(一九五)	一〇一
佐々木、上田兩氏共編作物病蟲害教科書紹介(草野 俊助)	(一九五)	一〇三
新刊出田新氏日本植物病理紹介(草野俊助)	(一九五)	一〇三
セーメン氏日本產楊柳科植物志(矢部吉禎)	(一九五)	一〇四
紅藻類ニ於ケル營養體ノ分殖ニ就テ(岡村金太郎)	(一九六)	一一七
稻ノ宿根性ニ就テノ觀察(田中節三郎)	(一九六)	一一八
馬鈴薯疫病九州ニ發生ス(川上瀧彌)	(一九六)	一一九
農學士高橋良直氏茄ノ立枯病病原菌論(矢部吉禎)	(一九六)	一一九

フロリデンライヒ	室素吸收性細菌	齋藤 (一九八) 一七二
アトケウイツチ	下等菌類ニヨリ誘起セラル、蛋白質ノ分解	大野 (一九三) 四三
アリ	工場ノ發烟ノ耕作物ニ及ス害毒	野村 (二〇二) 三六
アライ	もくまわうノ胚囊	柴田 (一九九) 二二一
藤井健次郎	裸子植物ノ受粉液ニ就テ	柴田 (一九八) 一七一
フンゲル	あみぢぐさ科ノ同化生産物ニ就テ	柴田 (一九二) 二五
コリン	北米ノあをさ科	遠藤 (一九四) 五六
チャムバレン、	被子植物ノ形態	池野 (一九九) 二一〇
コーブランド	化學的刺撃現象ト炭酸瓦斯ノ發散	服部 (二〇一) 二九一
デトニ	「シローゲ、アルガールム」第四卷第六	岡村 (一九八) 一七四
麻生慶次郎	植物汁液中ノ如何ナル化合物ガ沃度加里ヨリ沃度ヲ遊離スルヤ	柴田 (二〇〇) 二五七
アスコッフ	エールリヒ氏ノ測鎖學說及其人工免疫法ニ對スル應用	柴田 (一九二) 二六
ギニアール	十字科ニ於ケル重複受精	柴田 (一九六) 一一五
同	茄科ニ於ケル重複受精	柴田 (一九六) 一一五
同	ヒペクウムニ於ケル胚ノ發生	柴田 (一九六) 一一五
キアノ	雜種ノわたニ於ケル花粉形成	柴田 (一九六) 一一三
ユウエル	もくまわうノ胚珠ノ發生ニ就テ	柴田 (一九八) 一七〇
三宅驥一	ピセア、エキセルサノ生殖器發育及受精ニ就テ	柴田 (一九六) 一一四
シヨダー及ビバハ	所謂「オキシダーゼ」ノ「オキシゲナーゼ」ト「ペルオキシダーゼ」トニ	
分解セラルベキコトニ就テ		柴田 (一九七) 一四三
シヨレンソ	胡椒科植物發生ニ就テ	柴田 (一九三) 四三
セツチエル及ビ	北西部亞米利加ノ藻類	岡村 (一九六) 一一一
ガードナ		

池野成一郎

タフリナ諸種ノ孢子形成

.

柴田 (一九四) 五九

同 苔類ニ於ケル精蟲ノ形成

.

柴田 (一九五) 九五

同 モナスカス、ブルブリアスノ孢子形成并ニ分類上ノ位置ニ就テ

.

上田 (一九九) 二一五

ロ イ プ ヒトでノ精蟲ヲ以テウにノ卵ヲ受精セシムル方法ニ就テ

.

柴田 (一九八) 一六九

ロ イ ヶ (オ) 菌類ニ於ケル蛋白質造成ニ就テ

.

柴田 (二〇〇) 二五七

ロ ル リ 細菌ノ「アルカリ」及「ビ酸」ノ生成ニ關スル研究

.

上田 (一九四) 五八

ロ オ テ ル ト 微生物ノ刺戟運動ニ對スル「エーテル」及「クロ・フォルム」ノ作用ニ就テ

柴田 (一九七) 一三八

ローゼンベルヒ プラスモバラ、アルピナノ受精ニ就テ

.

柴田 (一九四) 六〇

同 一雜種植物ニ於ケル染色體ノ行爲

.

柴田 (一九六) 一一三

バハ及ビシヨダー 「ペルオキシダーゼ」ニ就テ

.

柴田 (一九七) 一四三

バ リ ビ 關東半島ノ植物志料

.

柴田 (一九七) 一四二

ハンス、フィッティング 卷鬚ノ向觸性ニ關スル研究

.

柴田 (一九七) 一四二

ホ 植物寄生トシテノバチルス、ズブチルス及ビバチルス、ブルガーツス

.

上田 (一九四) 五七

同 イリスノ細菌病

.

上田 (二〇一) 二九四

ボッ タ プソイドモナス、デストラクタンスノ寄生性ニ就テ

.

上田 (二〇一) 二九六

ホ ア ソ 韓國產繖形科植物

.

矢部 (二〇二) 三一八

ヘドゴツク及ビ 蒸菜ノ細菌病

.

上田 (一九五) 九七

メルゲーセン フレーヌ島ノ海藻

.

岡村 (一九二) 八

メルテ 甲析植物ニ於ケル「チロシン」分解ニ就テ

.

柴田 (一九一) 五

ベ子ツケ及ビ 海中ニアル游離窒素同化性細菌ニ就テ

.

齋藤 (二〇二) 三一九

コ井トネ プレラスポラ菌トヘルミントスポリユム菌トノ關係ニ就テ

.

上田 (一九四) 五八

ザーザツケ フツテラー氏採集植物

.

矢部 (二〇二) 三一九

チツシユレ 「チチズス、アダミイ」ノ胚珠ニ於ケル特異ノ生長現象ニ就テ

.

柴田 (一九六) 一二二

チムメルマン 二三ノ茜草科植物ノ葉ニ於ケル細菌瘤ニ就テ

.

上田 (一九五) 九六

邦文ノ部

今村惠梁	日本海濱植物ニ就テ	(一九九)一八三
池野成一郎	植物界ニ於ケル生毛體	(二〇一)二七八
早田文藏	臺北附近植物目錄	(一九七)一三三
同	臺灣大戟科植物	(一九九)一九五
同	臺灣菊科植物	(二〇〇)二二六
同	臺灣彰化附近植物目錄第壹	(二〇二)三〇八
川上瀧彌	七島蘭ノ一病原菌ニ就テ	(二〇二)三〇五
宮部金吾	新見出土佐國產苔類并日光產苔類	(一九三)三七
吉永虎馬	梅樹之病害	(一九二)一五
草野俊助	なんばんぎせるニ就テ	(一九五)七一
同	かし類ノ天狗巢病ニ就テ(豫報)	(一九六)一〇七
同	韓國羊齒類ノ分布	(一九四)五三
矢部吉禎	花ノ成長ニ就テ	(一九一)一
朝比奈春彦	植物體中ニ於ケル酵素生成ニ就テ	(一九八)一五七
柴田桂太	(其一)萎縮病桑ニ於ケル酵素生成	(一九八)一五七
	(其二)生長筭體中ノ酵素生成ニ就テ	(一九八)一六四
白井光太郎	日本楊柳科植物圖說(圖版第四)	(二〇〇)二三三
齋藤賢道	絲狀菌ノ蛋白質分解作用	(二〇一)二六七
同	麴菌ニ於ケル「ラブ」酵素及ビ「カタラーゼ」ニ就キテ	(二〇一)二七六

◎新 著

著者姓名イロハ順
括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

イ ウ エ ル

チノモクウムノ種子ノ發生ニ就テ

柴田(一九三)四二

植物學雜誌第十七卷

自第百九十一號
至第百二十二號

目錄

◎ 論

說

著者姓名イロハ順
括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

歐文ノ部

伊藤 篤太郎

河口慧海氏採集「ヒマラヤ」植物

(200)157.

早田 文藏

會津植物目錄

(192) 27.

岡村 金太郎

コンドリヤ、クラシカウリスノ營養體ノ増殖及其分類上ノ位置

(191) 1.

同

海藻標品第二輯目錄

(197)129.

遠藤 吉三郎

日本ノ三種海藻ニ就テ

(196)105.

同

カウレルバ、アンセプスニ就テ

(200)153.

同

新種ねぢれこんぶ(新稱)及ヒ其レトねこあしこんぶ屬并ニさくゐしこんぶ屬

同

トノ關係

(201)165.

同

海産エクバロシスチス三種(附圖版第八)

(202)199.

草野 俊助

なんばんきせるニ就テ

(195) 81.

矢部 吉禎

信濃白馬山產植物錄

(192) 15.

同

内山氏採集韓國羊齒類植物

(194) 63.

同

對馬植物誌

(195)93.(197)122.(199)137.(201)174.(202)193.

同

内山氏採集韓國繖形科植物

(196) 99.

同

内山氏採集韓國百合科植物

(198)133.

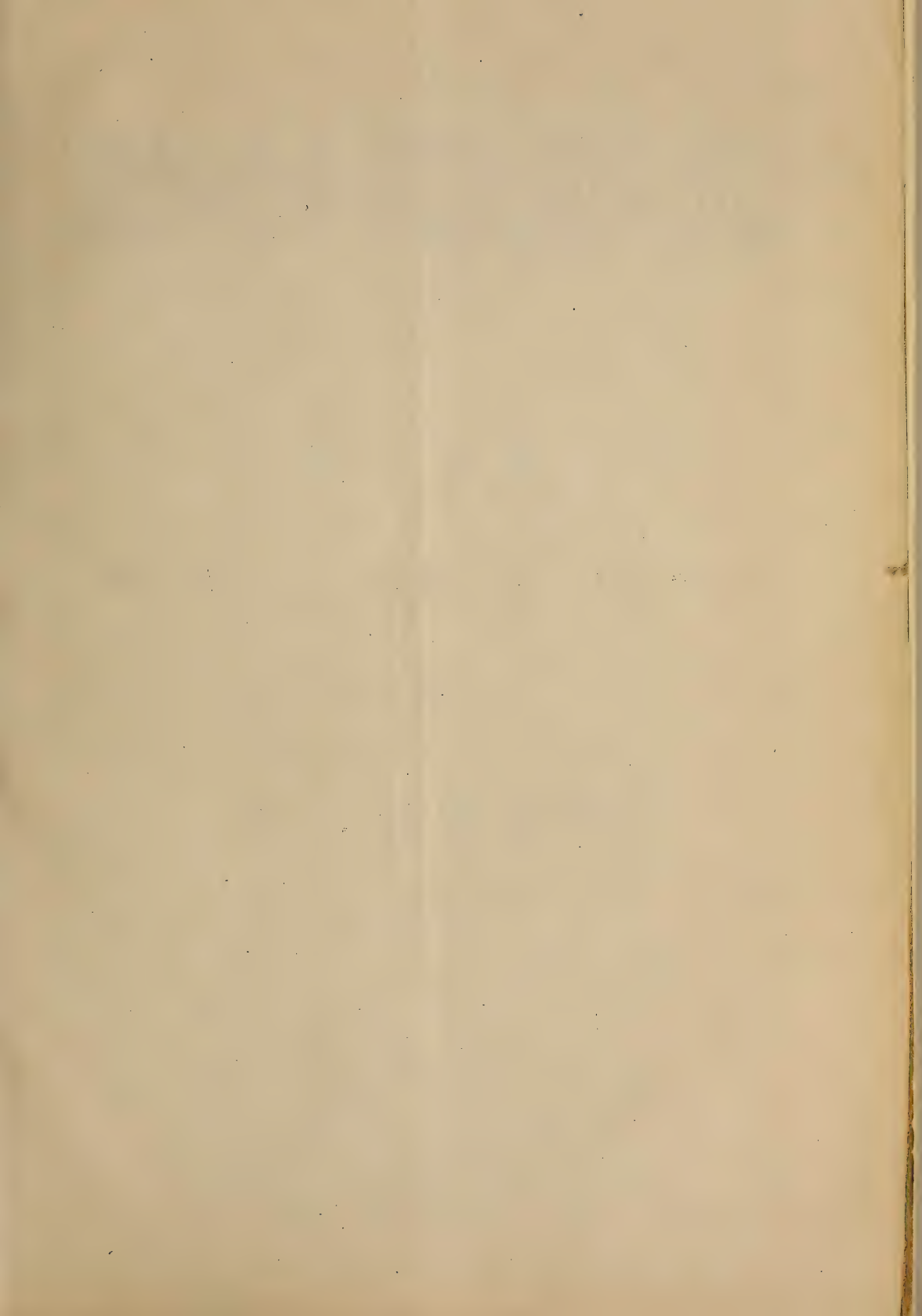
牧野 富太郎

日本植物考察(承前)

(191)6.(192) 37.(193) 51.(194) 70.(195) 85.

(196)109.(197)117.(199)144.(附圖版第五)

(200)160.(201)179.(附圖版第七)(202)207.



植物學雜誌

第七十卷

自第一百九十一號至第二百二十二號

東京植物學會

東京

明治三十三年

植物學雜誌

第百十六卷
明治三十五年
十二月二十日發行

○論說 (禁轉載)

●アイゼニア及エクロニアニ就テ

理學士 遠藤吉三郎

●諸種ノ硝酸化合物ニ對スル植物ノ行爲ニ就テ

農學士 古田德太郎

●日本植物考察(承前)

牧野富太郎

●越中國產菌類

農學士 西田藤次

○新著

アルフレッド・メルレル氏『マルク地方砂土ニ於ケル一年

及二年松苗ノ根形成ニ就テ』●プルスト氏『二三ノ絲狀

菌ノ金屬化合物ノ毒性ニ對スル抵抗力』●セラシモツフ

氏『細胞ノ大小ト核質ノ量トノ關係』

○雜錄

●ひろはのみささうノ分布(矢部)●『コンブンボゴン』

ノ產地(矢部)●たいみんがさ(矢部)●『アルニフヒルム』

ノ新種(矢部)●新刊紹介(服部柴田)

○雜報

●海外植物學界近事●ストラスブルガー氏植物實驗書●

新著講談會

○東京植物學會錄事

東洋學藝雜誌

第貳百五十五號
明治三十五年
十二月二十五日發行

本號目次

論說

○湖水の定常振動(圖入)

中村清二

○京城塔洞の古塔に關する諸記錄に就て

幣原三郎

○唐代ノ茶商ト飛錢

櫻井錠二

○元素に關する思想の發達

松村任三

○高山植物の保護

○馬鈴薯發芽ニ關スル研究

學術最新彙報

○北米合衆國に於ける南方黑人種の進歩○結核の遺傳に

關する實驗○菊池前大學總長の肖像額○植物學上の二新

雜誌の出版○名譽教師○名譽教授○大日本史料○歐米に

於ける最近のベスト○大學紀要○一大菌類標本集○結核

の傳染試驗

東京學士會院記事

應問

○普通植物圖解

學會記事

○東京植物學會○東京化學會○東京數學物理學會

○東京植物學會○東京神田區三崎町三丁目一番地

東京植物學會

發行所

東洋學藝社

植 物 學 雜 誌

目 録

○ 論 說

禁 轉 載

●コンドリア、クラシカウリス、ノ營養體ノ増殖及其分類上ノ位置

頁

●日本植物考察(承前)

理學博士 岡村金太郎

一

牧野富太郎

六

●花ノ成長ニ就テ

朝比奈泰彦

一

○ 新 著

●ベルテル氏『甲析植物ニ於ケル「チロシン」分解ニ就テ』●チャペツク氏『重力刺戟ヲ蒙レル根尖及感光器官ニ於ケル物質代謝』●川上氏

『桐ノ萎縮病原論』●ベルゲーセン氏『フェリース島ノ海藻』

○ 雜 錄

錄

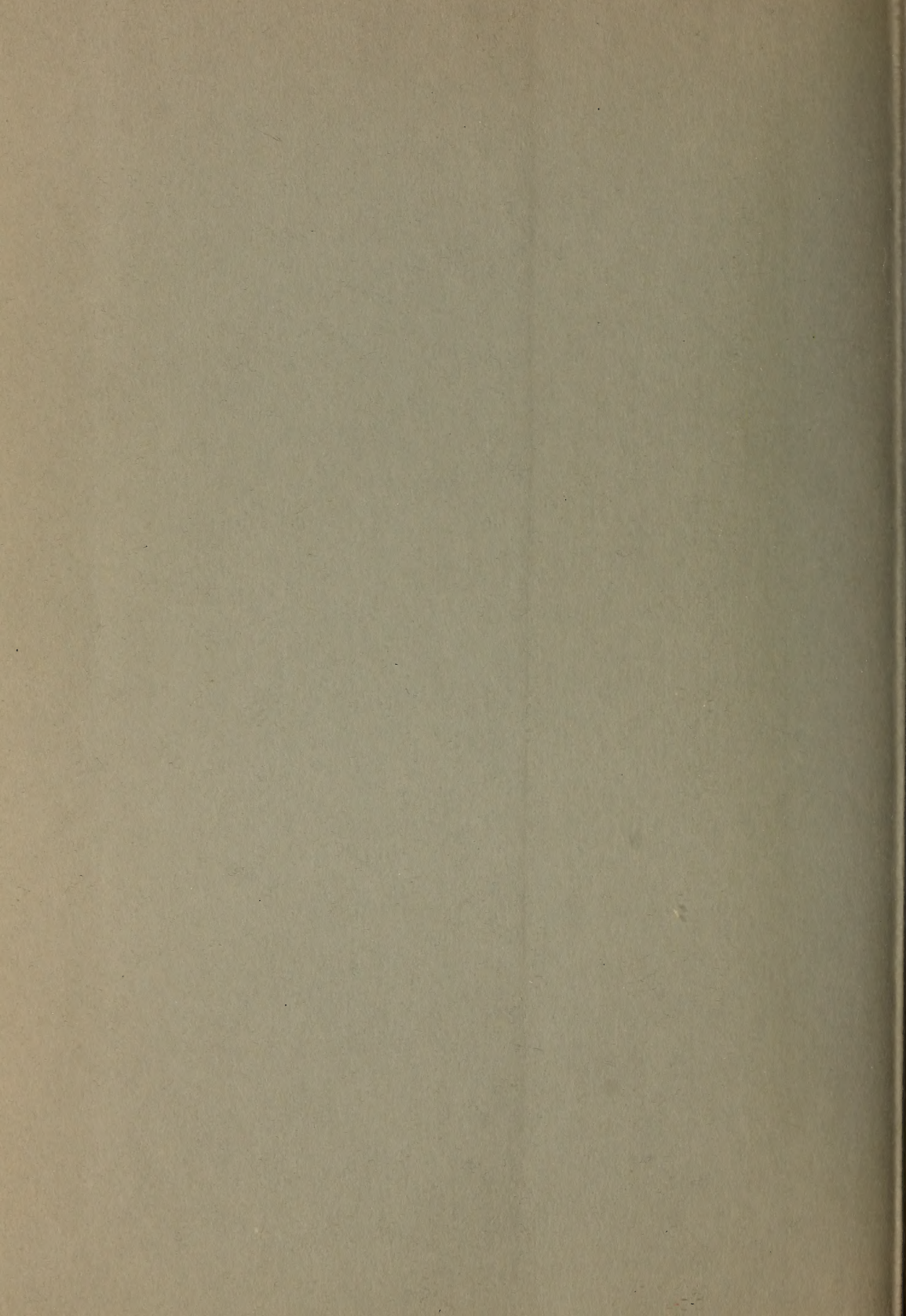
●南會津竝ニ其附近ノ植物(早田) ●胚珠ハ元來 Ovule ノ譯語ニ非ラズ(牧野) ●しろやまぶき備中ニ野生ス(牧野) ●本邦植物ニ一科ヲ増セリ(牧野) ●れんぷくさうノ分類上ノ位置(大野) ●新刊紹介

○ 雜 報

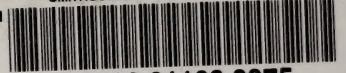
●植物學文獻新法 ●セラコウスキー氏ノ訃音

○ 東京植物學會錄事

東京植物學會



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01109 9975